



Т.С. Крайнова

**ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ  
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ  
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

Екатеринбург  
2012

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВПО «Уральский государственный лесотехнический университет»

Кафедра информационных технологий и моделирования

Т.С. Крайнова

**ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ  
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ  
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

Методические указания  
по выполнению лабораторно-практического цикла  
для студентов направления подготовки  
230700.62 «Прикладная информатика»  
всех форм обучения

Екатеринбург  
2012

Рассмотрены и рекомендованы к изданию методической комиссией  
факультета экономики и управления УГЛТУ  
Протокол № 32 от 30.09.2011

Рецензент О.А. Карасева, доцент кафедры ИТиМ

Редактор А.Л. Ленская  
Оператор компьютерной верстки Т.В. Упорова

Подписано в печать 25.10.12	Заказ №	Формат 60x84 1/16
Плоская печать	Печ. л. 3,25	Тираж 10 экз.
Поз. 114		Цена 16 р. 32 к.

Редакционно-издательский отдел УГЛТУ  
Отдел оперативной полиграфии УГЛТУ

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время информационные ресурсы широко используются в деятельности организаций разного профиля. Это приводит к повышению потребности в специалистах, которые профессионально владеют компьютерными технологиями. Наиболее частые требования и пожелания со стороны работодателей – навыки работы с программным продуктом 1С:Предприятие. Программный продукт 1С:Предприятие позволяет существенно автоматизировать деятельность как определенного подразделения, так и организации в целом.

За последнее десятилетие выпущено несколько версий данной программы, и появление каждого нового программного продукта 1С:Предприятие приводит к качественному повышению уровня использования информационных технологий.

Основной отличительной чертой системы 1С является ее способность подстройки под конкретную область деятельности. Это достигается за счет **конфигурируемости**. Вообще функционирование системы разделяется на два процесса – конфигурирование (работа в режиме конфигуратора) и непосредственно пользовательская работа с тем, что создано на этапе конфигурирования.

В режиме конфигуратора создаются все необходимые для решения прикладной задачи объекты, отражающие модель предметной области. В режиме конфигурирования формируются структура информационной базы, алгоритмы обработки, формы диалогов и выходных документов. На этапе конфигурирования система оперирует универсальными понятиями (объектами) – «Справочник», «Документ», «Журнал документов», «Реквизит», «Регистр» и др. Совокупность этих понятий и определяет концепцию системы.

Работа пользователя с информационной базой осуществляется при запуске системы в режиме «1С:Предприятие». При этом выполняется функционирование системы в предметной области: заполнение справочников, ввод документов, выполнение регламентных расчетов, формирование отчетов и т.д.

## ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ СИСТЕМЫ 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ

Основу системы 1С:Предприятие составляет понятие **метаданные** (данные о данных) – это совокупность объектов метаданных, настроенных на хранение и обработку информации.

Под **объектом метаданных** в системе 1С понимается формальное описание группы понятий предметной области со сходными характеристиками и одинаковым предназначением.

Все объекты метаданных, которые существуют в системе 1С:Предприятие, образуют несколько основных видов. Каждый вид объектов метаданных представляет собой те «строительные элементы», из которых будет создана конфигурация. Названия видов объектов разработчик видит на первом уровне *дерева метаданных* в окне Конфигурация (рис.1).

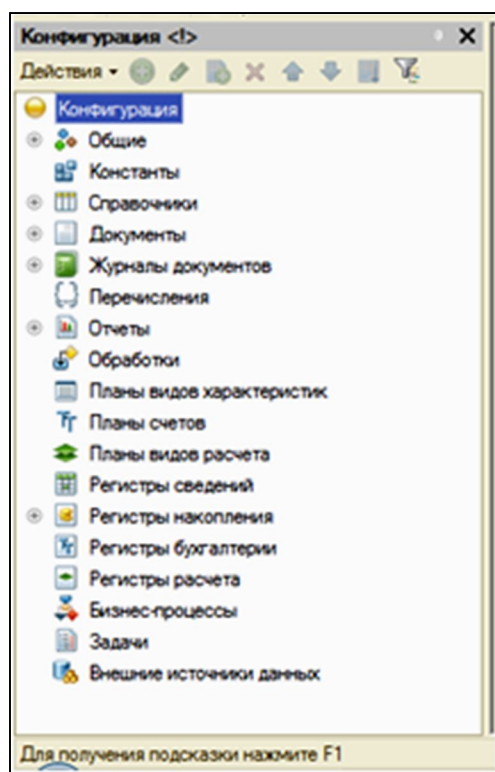


Рис.1. Дерево метаданных

Ниже приведена краткая характеристика основных объектов метаданных (табл. 1).

Таблица 1

## Объекты метаданных

Наименование	Краткая характеристика
1	2
Константы	Постоянные (условно-постоянные) величины. Хранят информацию, которая не изменяется или изменяется достаточно редко: название организации, ее почтовый адрес и т.д.
Справочники	Списки однородных элементов. Используются для хранения нормативно-справочной информации.
Документы	Служат для ввода информации о совершённых хозяйственных операциях (приход, расход и т.д.).
Журналы документов	Списки объектов данных типа «Документ». Служат для работы с документами.

1	2
Перечисления	Списки значений, задаваемые на этапе конфигурирования.
Отчеты	Средства получения выходной информации. Источником данных для построения отчетов служат документы, справочники и регистры, а также информация, хранящаяся в константах.
Обработки	Объекты метаданных этого вида используются для выполнения различных действий над информационной базой.
Планы счетов	Списки объектов (счетов), по которым выполняется группировка средств бухгалтерского учета
Регистры	Средство накопления оперативной информации о наличии и движении средств.

Каждый объект метаданных обладает уникальным набором свойств. Этот набор описан на уровне системы и не может быть изменен, поскольку определяется назначением объекта в системе.

## ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

Организация ведет торговую деятельность, которая заключается в закупке товаров у поставщиков и производителей по документам «Приходная накладная» (рис. 2). Дальнейшие действия организации сводятся к продаже этих товаров через торговую сеть, состоящую из нескольких филиалов по документам «Расходная накладная» (рис. 3). Требуется разработать систему, координирующую деятельность организации.

Поступление товаров 000000004 от 17.07.2012 12:00:00

Провести и закрыть | Провести | НОВАЯ | Печать | Печать 1 | ПечатьДок | Контактный телефон

Номер: 000000004 | Дата: 17.07.2012 12:00:00

Фирма: ООО Зигзаг удачи

Филиал: Серпуховский

Сум док: 21 860,00

N	Товар	Ед изм	Цена	Количество	Сумма
1	Творожная масса	кг	63,00	20	1 260,00
2	Молоко	л	35,00	40	1 400,00
3	Сыр	кг	320,00	60	19 200,00

Рис. 2. Документ «Приходная накладная»

Продажа товаров 000000003 от 22.11.2011 19:20:00 \*

Провести и закрыть Провести Все действия

Номер: 000000003 Дата: 22.11.2011 19:20:00

Фирма: ООО Трилайн

Филиал: Серпуховский

Менеджер: Сидоров Максим Сергеевич

Итого по документу: 27 185,00

N	Товар	Цена	Количество	Сумма
1	Творожная масса	58,00	300	17 400,00
2	Молоко	27,50	300	8 250,00
3	Сыр	307,00	5	1 535,00

Рис. 3. Документ «Расходная накладная»

Из условия поставленной задачи можно выделить следующие информационные объекты (справочники):

- 1) «Товар» – хранится информация о номенклатуре товаров;
- 2) «Фирмы» – наименования фирм-поставщиков и фирм-покупателей товаров;
- 3) «Филиалы» – названия филиалов фирм;
- 4) «Города» – названия городов, в которых находятся фирмы;
- 5) «Менеджеры» – сведения о менеджерах фирмы, торгующей товарами.

На основе справочников создаются документы «Приходная накладная» – поступление товаров и «Расходная накладная» – продажа товаров.

В общем виде схема потока информации от справочников в документы показана на рис. 4.

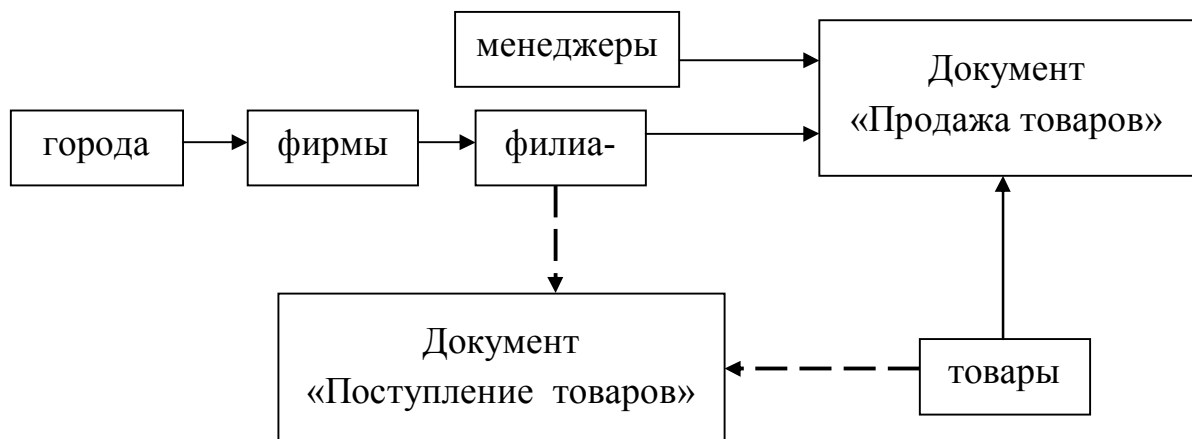


Рис. 4. Схема потока информации

## НАЧАЛО РАБОТЫ

Вся разработка будет проводиться в конфигураторе 1С:Предприятие 8.2. Мы будем излагать материал постепенно, по мере усложнения. При знакомстве с новыми режимами программы или приемами работы в ходе решения поставленной задачи необходимые разъяснения будут подробно описываться.

**Для начала работы необходимо добавить свою папку на носитель информации.**

Окно запуска 1С позволяет начать новую разработку или совершенствовать уже имеющуюся. Для создания новой информационной базы необходимо щелкнуть по кнопке «Добавить» (рис. 5).

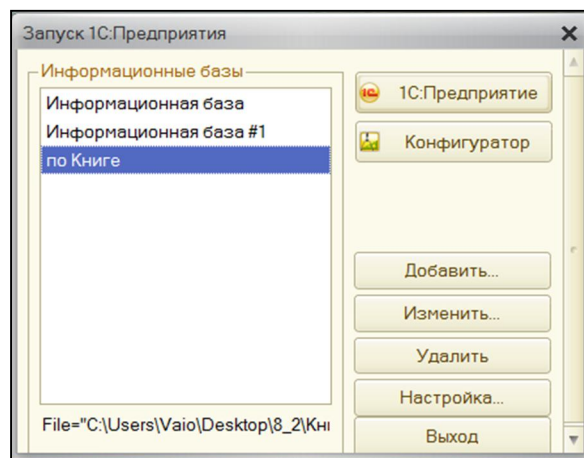


Рис. 5. Окно запуска системы 1С

Это приводит к появлению окна «Добавление информационной базы/группы», в котором необходимо выбрать сценарий – «Создание новой информационной базы». Щелкнуть по кнопке «Далее» (рис. 6).

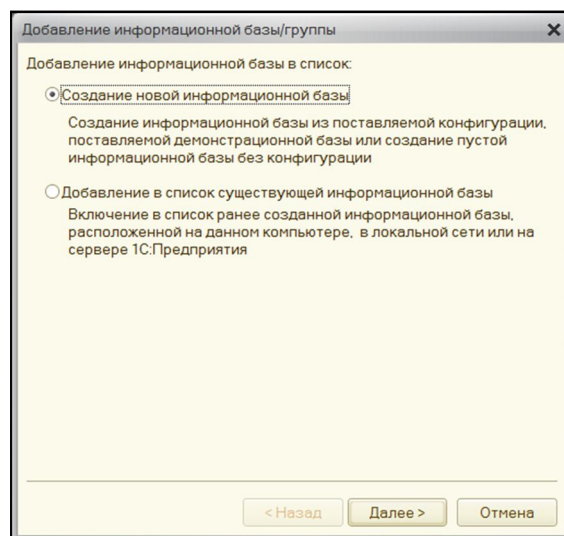


Рис. 6. Окно для добавления новой (выбора существующей) информационной базы



На следующем этапе требуется определить способ создания будущей разработки. Необходимо выбрать нижний переключатель – «Создание информационной базы без конфигурации для разработки новой конфигурации или загрузки выгруженной ранее информационной базы». Щелкнуть по кнопке «Далее» (рис. 7).

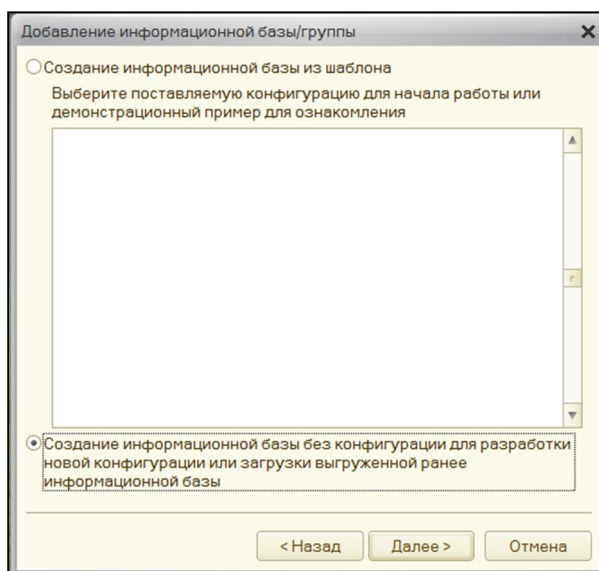


Рис. 7. Окно для выбора способа создания информационной базы

После выполненных действий на экране появляется окно, в котором необходимо указать имя создаваемой информационной базы (рис. 8).

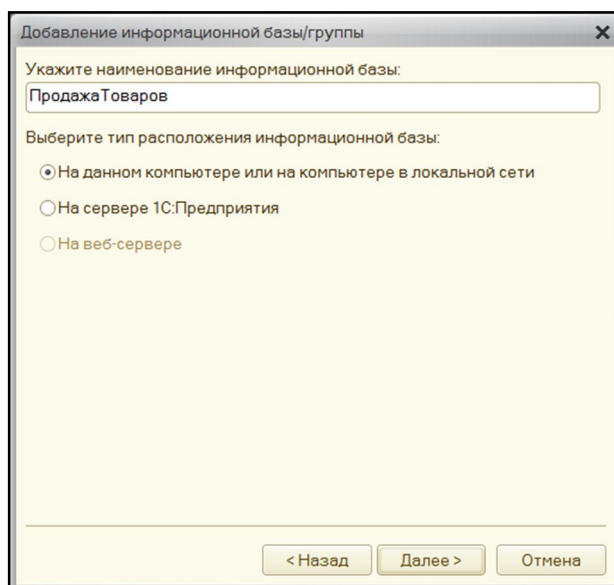


Рис. 8. Окно для наименования новой информационной базы

После щелчка по кнопке «Далее» открывается диалоговое окно (рис. 9), в котором необходимо указать месторасположение создаваемого приложения (выберите путь к Вашей папке).

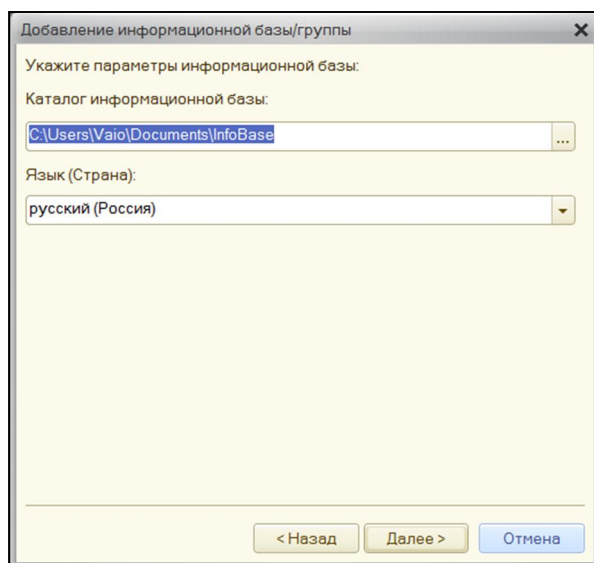


Рис. 9. Окно для указания каталога информационной базы

После щелчка по кнопке «Далее» открывается окно, предназначенное для установки параметров запуска системы. В нашем случае никакие параметры изменять не надо, достаточно щелкнуть по кнопке «Готово» (рис. 10).

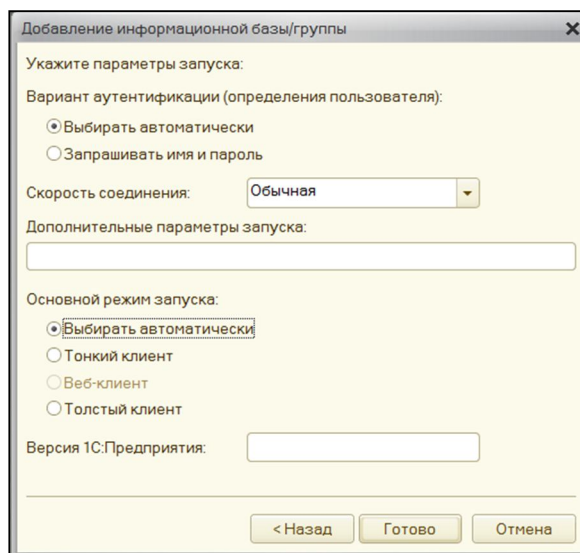


Рис. 10. Окно для указания параметров запуска системы

Для начала работы по разработке своей информационной базы необходимо выделить ее имя в стартовом окне системы 1С:Предприятие и щелкнуть по кнопке «Конфигуратор» (рис. 11).

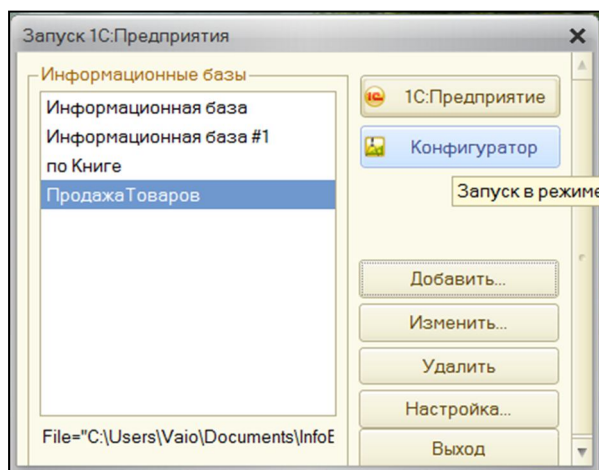


Рис. 11. Запуск информационной базы «Продажа Товаров» в режиме Конфигуратор

Окно разработки конфигуратора представляет собой среду для разработки прикладных решений. В меню Конфигурация выбрать раздел «Открыть конфигурацию». Создаваемые объекты автоматически отображаются в этом дереве.

## СОЗДАНИЕ ПОДСИСТЕМ

Подсистема представляет собой основной элемент построения интерфейса системы. Любое прикладное решение подразумевает ориентацию интерфейса на конкретного пользователя (менеджер, бухгалтер и т.д.). В интерфейс включаются только те позиции которые требуются конкретному пользователю.

В окне Конфигуратора открыть ветку «Общие». Выделить ветвь «Подсистемы» и щелкнуть правой кнопкой мыши для вызова контекстного меню. Выбрать пункт «Добавить» (рис. 12).

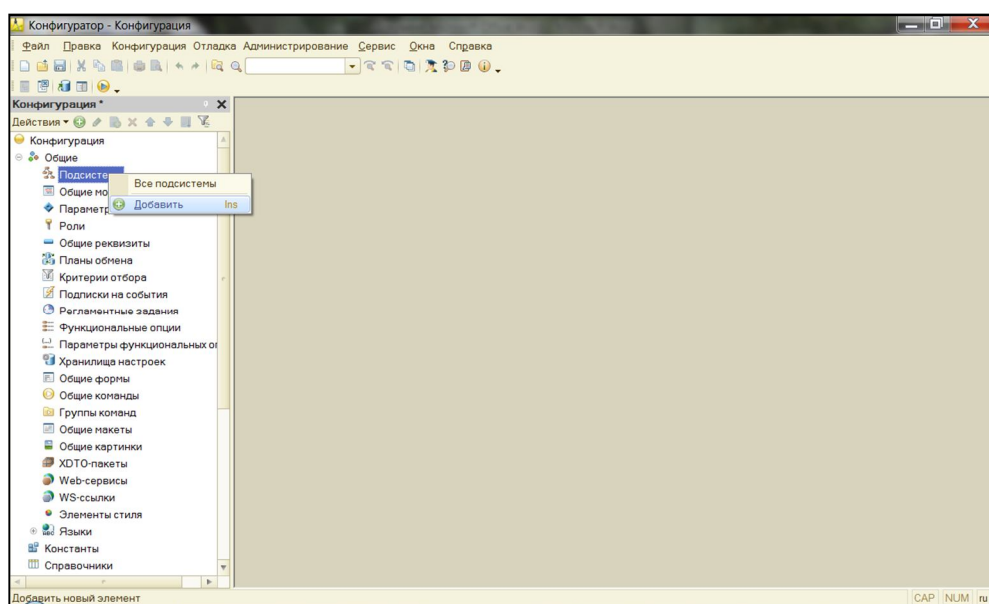


Рис. 12. Содержание ветки «Общие» в окне Конфигуратора

В появившемся окне редактирования объекта указать имя новой подсистемы – «Управление» (рис. 13).

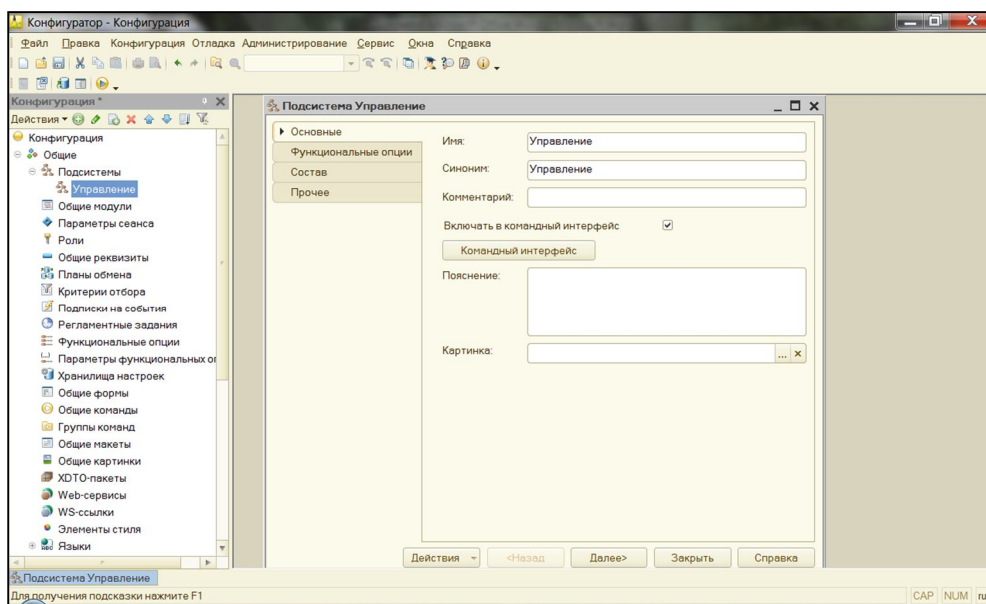


Рис. 13. Формирование подсистемы «Управление»

## **Задание.**

Создать подсистемы «Поступление» и «Продажа».

Чтобы посмотреть результат работы, необходимо сохранить изменения (Файл → Сохранить) и перейти в режим 1С (меню Сервис → 1С:Предприятие).

## **СОЗДАНИЕ СПРАВОЧНИКА**

Справочник представляет собой информационный объект предметной области. В Конфигураторе создается структура любого справочника. Справочники являются источником информации, на основании которых разработчик может создавать свои объекты конфигурации.

Имя справочника (как и любого объекта метаданных) не может начинаться с цифры, содержать пробелы и различные специальные символы (кроме подчеркивания). Если имя состоит из двух и более слов, то они пишутся в одно слово без пробела, при этом можно использовать сокращения. Если введенное имя совпадает с уже существующим, программа сама предупредит об этом.

Справочник имеет вид таблицы. В системе 1С столбцы справочника называются реквизитами. В любом справочнике по умолчанию присутствуют обязательные (стандартные) реквизиты «Код» и «Наименование».

В справочнике «Города» хранятся названия городов.

1. Щелкнуть правой кнопкой мыши по ветви дерева конфигулятора «Справочники», в появившемся контекстном меню выбрать «Добавить».

Окно редактирования объекта конфигурации «Справочники» имеет вид совокупности тематических вкладок (рис. 14).

Рис. 14. Окно редактирования объекта конфигурации «Справочники»

2. На вкладке «Основные» необходимо задать Имя справочника – «Города».

3. На вкладке «Подсистемы» указать, что справочник «Города» отображается в подсистеме «Управление» (установить переключатель).

4. Сохранить изменения. Посмотреть работу справочника в режиме 1С. Заполнить справочник «Города» произвольными данными.

**Справочник «Фирмы»**, относящийся к подсистеме «Управление», будет иметь «шапку» с общими сведениями и табличную часть, в которой будет храниться информация о сотрудниках.

На вкладке «Данные», которая предназначена для определения реквизитов справочника, установить «Длину наименования» – 30. Значение, устанавливаемое для «Длины кода» по умолчанию, оставить без изменения (рис. 15).

Рис. 15. Вкладка «Данные» окна редактирования справочника «Фирмы»

В центральной части окна располагается поле «Реквизиты», предназначенное для добавления необходимых дополнительных реквизитов в справочник.

Добавим реквизит Город для хранения информации о месторасположении фирмы, с которой ведется коммерческая деятельность. Для этого щелкнуть по пиктограмме со знаком «+» и в появившемся окне свойств (рис. 16) указать:

- имя реквизита – Город;
- тип – «СправочникСсылка.Города». В этом случае заполнение поля Город в режиме 1С будет автоматическим из справочника «Город».

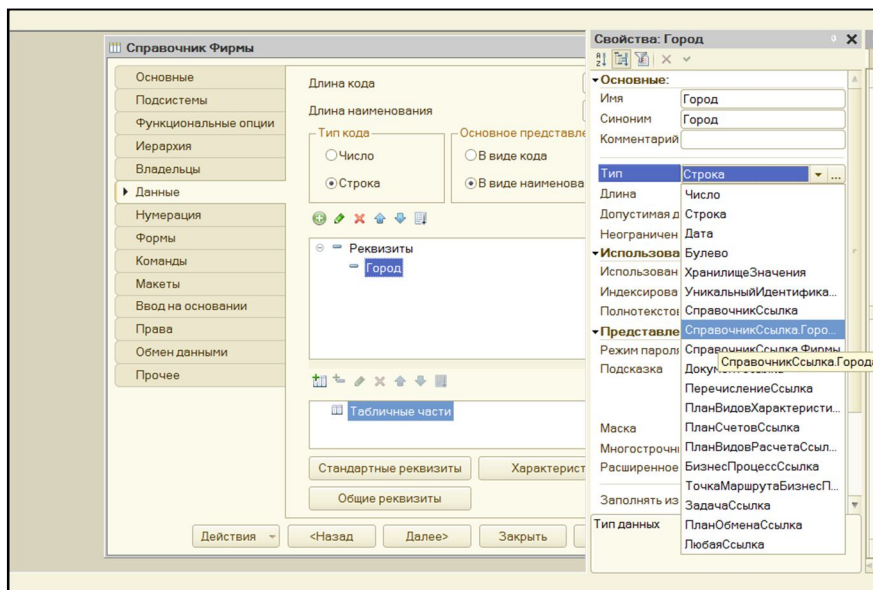


Рис. 16. Окно изменения свойств реквизита «Город» справочника «Фирмы»

Для добавления в справочник «Фирмы» табличной части «КонтактныеЛица» необходимо:

- 1) щелкнуть по пиктограмме «Добавить табличную часть» панели окна «Табличная часть» и указать имя табличной части – «Контактные Лица» (рис. 17);

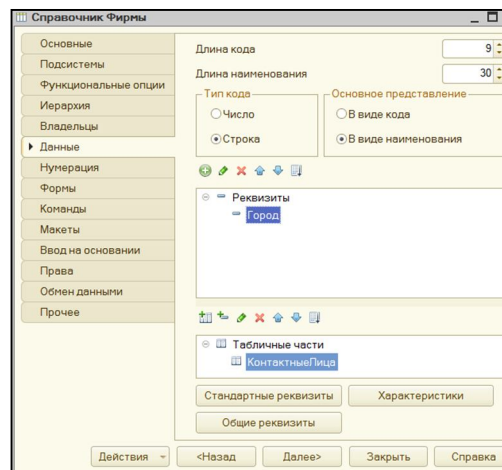


Рис. 17. Создание табличной части «КонтактныеЛица» справочника «Фирмы»



2) для добавления в табличную часть реквизитов(рис. 18) используется кнопка «Добавить реквизит» панели «Табличной части»:

- Сотрудник – для внесения ФИО (тип – строка, 50 символов);
- Должность – для определения должности специалиста (строка, 25 символов);
- Телефон – строка, 25 символов.

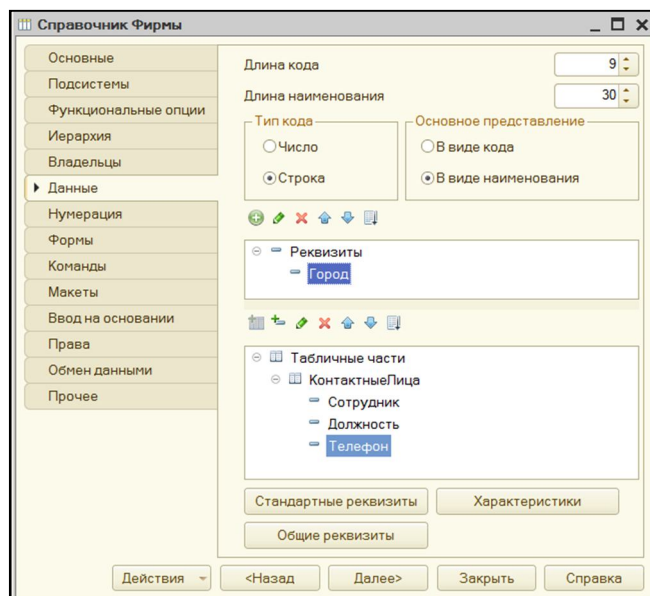


Рис. 18. Внесение реквизитов в табличную часть справочника «Фирмы»

**Справочник «Товары»** не имеет дополнительных реквизитов и относится к подсистеме «Управление». Для справочника «Товары» создадим форму:

1) перейти на вкладку «Формы» и щелкнуть по значку лупы, расположенному в строке «Списка» раздела «Формы» (рис. 19);

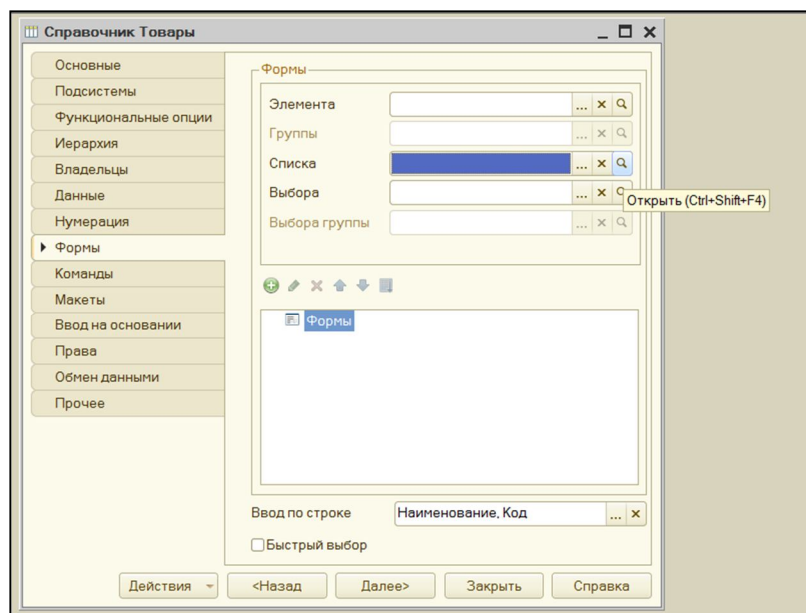


Рис. 19. Вкладка «Формы» справочника «Товары»

2) в появившемся окне диалога конструктора установить параметры в соответствии с рис. 20;

Конструктор формы справочника

Выберите тип формы:

- ☐ Форма элемента справочника
- ☐ Форма группы справочника
- ☒ Форма списка справочника
- ☐ Форма выбора справочника
- ☐ Форма выбора группы справочника
- ☐ Произвольная форма

☒ Назначить форму основной

☐ Основная форма элемента и группы

Имя:

Синоним:

Комментарий:

< Назад    Далее >    Готово    Отмена    Справка

Рис. 20. Переход к созданию формы списка с использованием конструктора форм

3) после щелчка по кнопке «Далее» в появившемся окне включить переключатели реквизитов «Наименование» и «Код» для добавления в создаваемую форму справочника (рис. 21);

Конструктор формы справочника

Располагать элементы управления в  колонку(и)

Реквизиты

- ☒ Список
  - ☐ Ссылка
  - ☒ Наименование
  - ☒ Код
  - ☐ ПометкаУдаления
  - ☐ Предопределенный

< Назад    Далее >    Готово    Отмена    Справка

Рис. 21. Окно конструктора, предназначенное для включения реквизитов в форму



4) щелкнуть по кнопке «Готово», на экране откроется окно редактора форм (рис. 22)

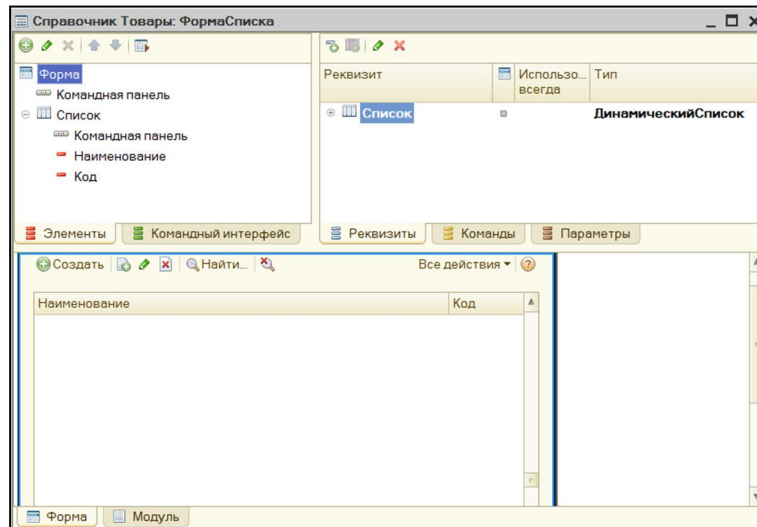


Рис. 22. Форма списка справочника «Товары» в окне редактора форм

Окно редактора форм состоит из трех частей:

- верхней левой части окна перечислены элементы, входящие в состав формы списка справочника «Товары»;
- в верхней правой части окна определяется список реквизитов формы («Данные формы»);
- в нижней части окна находится область предварительного просмотра (какой внешний вид имеет форма в результате выполненных действий).

Для удобства работы со справочником «Товары» поменяем подпись столбца «Наименование» на «Товар».

Для этого надо:

- 1) вызвать в контекстном меню окно свойств поля «Наименование»;
- 2) установить в разделе «Заголовок» новый вариант подписи – «Товар» (рис. 23).

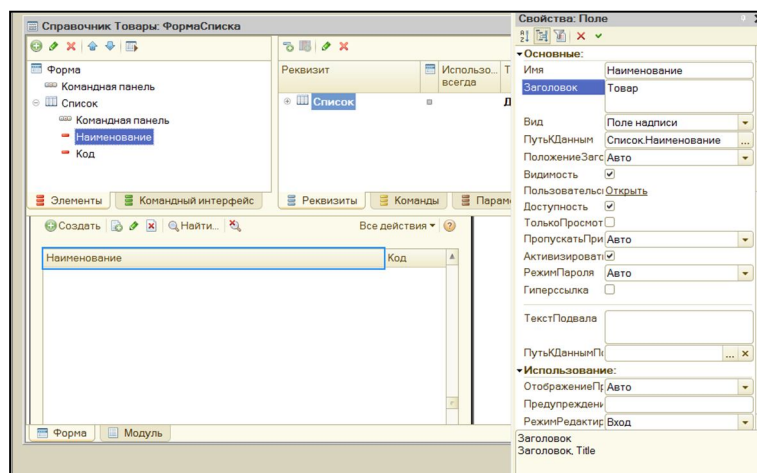


Рис. 23. Окно свойств поля «Наименование» справочника «Товары»

## **Задание.**

1. Создать справочники «**Филиалы**» и «**Менеджеры**» без дополнительных реквизитов, относящиеся к подсистеме «**Управление**».
2. Заполнить все созданные справочники произвольными данными в режиме 1С:Предприятие.

## **СОЗДАНИЕ ДОКУМЕНТА**

Документы относятся к наиболее популярным объектам конфигурации. Они предназначены для фиксирования информации о происходящих событиях в подразделении или в организации в целом. На основании объекта конфигурации Документ разработчик создает свои объекты конфигурации – документы конкретной прикладной направленности.

Документ обладает способностью проведения. Это означает, что событие, которое он отражает, привело к состоянию изменения учета.

Поскольку документ обладает способностью вносить изменения в состояние учета, он всегда привязан к конкретному моменту времени. В любом документе автоматически создаются два реквизита:

- Дата (для отображения даты документа);
- Номер (для последовательности нумерации документов одного типа).

**1. Документ «ПоступлениеТоваров»** фиксирует информацию о поступающих товарах. В качестве имени на вкладке «Основные» указать «ПоступлениеТоваров». Отнести документ к подсистеме «Поступление».

На вкладке «Данные» добавить реквизиты в Заголовочную часть («шапку») и Табличную часть для перечня однотипных данных (рис. 24).

Для создаваемого документа «ПоступлениеТоваров» в область «шапки» разместить реквизиты:

- Фирма (тип – СправочникСсылка.Фирмы);
- Филиал (тип – СправочникСсылка.Филиалы).

При создании табличной части «ПереченьТоваров» добавить реквизиты:

- Товар (тип – СправочникСсылка.Товары);
- Цена (тип – число, точность – 2);
- Количество (тип – число, точность – 2);
- Сумма (тип – число, точность – 2).

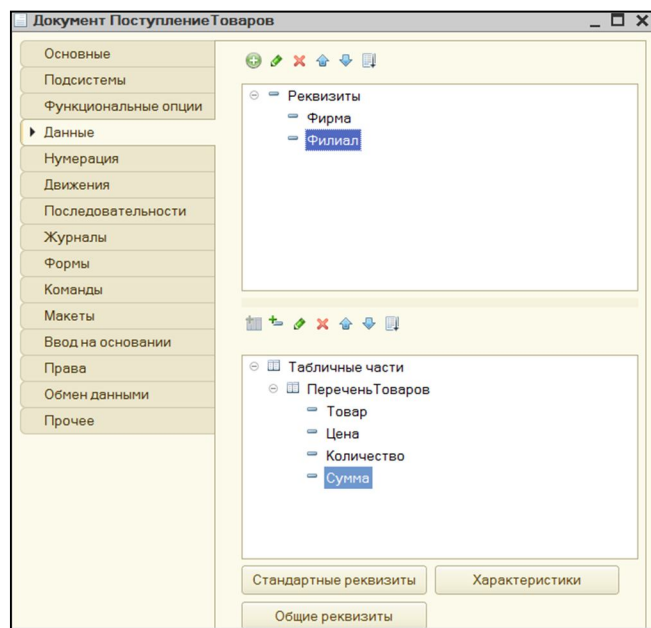


Рис. 24. Вкладка «Данные» окна редактирования документа «ПоступлениеТоваров»

После определения структуры документа создается его экранная форма. Для этого в окне редактирования объекта «ПоступлениеТоваров» выбрать вкладку «Формы» и щелкнуть на значке лупы в строке «Документа» раздела «Формы». В появившемся окне все установки, предложенные системой, оставить без изменений. После щелчка по кнопке «Далее» откроется окно конструктора (рис. 25), в котором установлены флажки для отображения на форме ранее созданных реквизитов документа. Работа в режиме диалога с конструктором формы документа завершается щелчком по кнопке «Готово».

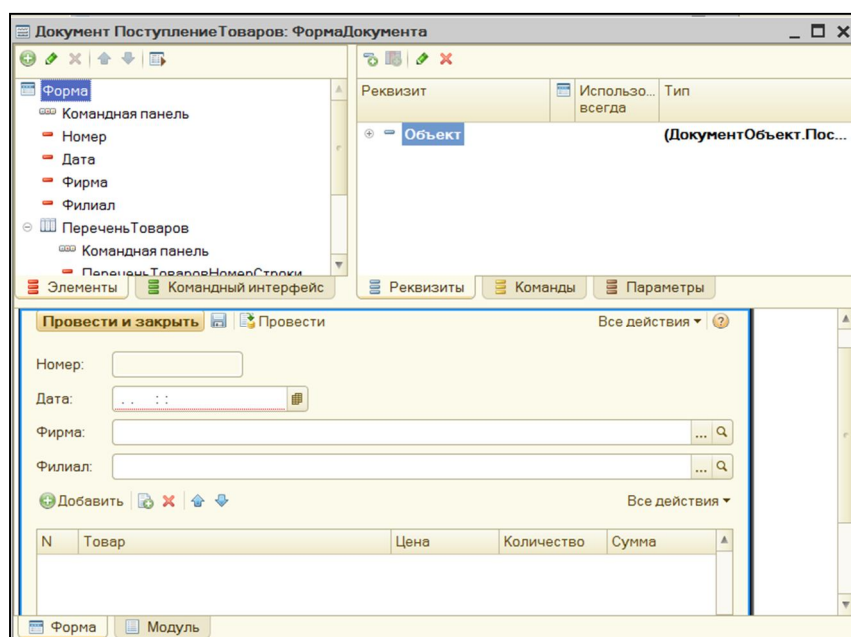


Рис. 25. Окно конструктора формы документа «ПоступлениеТоваров»

В нижней части экрана, в окне предварительного просмотра, видно, что реквизиты «Номер» и «Дата» расположены друг под другом. Обычно в типовых документах они располагаются на одном уровне. Для выделения этих элементов создадим Обычную группу. Для этого в верхней левой части экрана щелкнуть правой кнопкой мыши по ветке «Форма». В появившемся меню выбрать «Добавить» → «Группа – Обычная группа» и нажать «Ок».

После выполненных действий справа на экране появится окно свойств «Группы1». Изменить имя на – «Группа». В окне свойств «Группы» (рис. 26) очистить поле «Заголовок», установить свойства:

- отображение – Рамка группы;
- группировка – Горизонтальная.

Используя кнопки перемещения элементов «Вверх» или «Вниз» в левом верхнем окне «Элементы», установить папку «Группа» после позиции «Командная панель».

Левой кнопкой мыши зацепить реквизит «Номер» и перетащить в папку «Группа». Аналогичные действия произвести с реквизитом «Дата» (рис. 26).

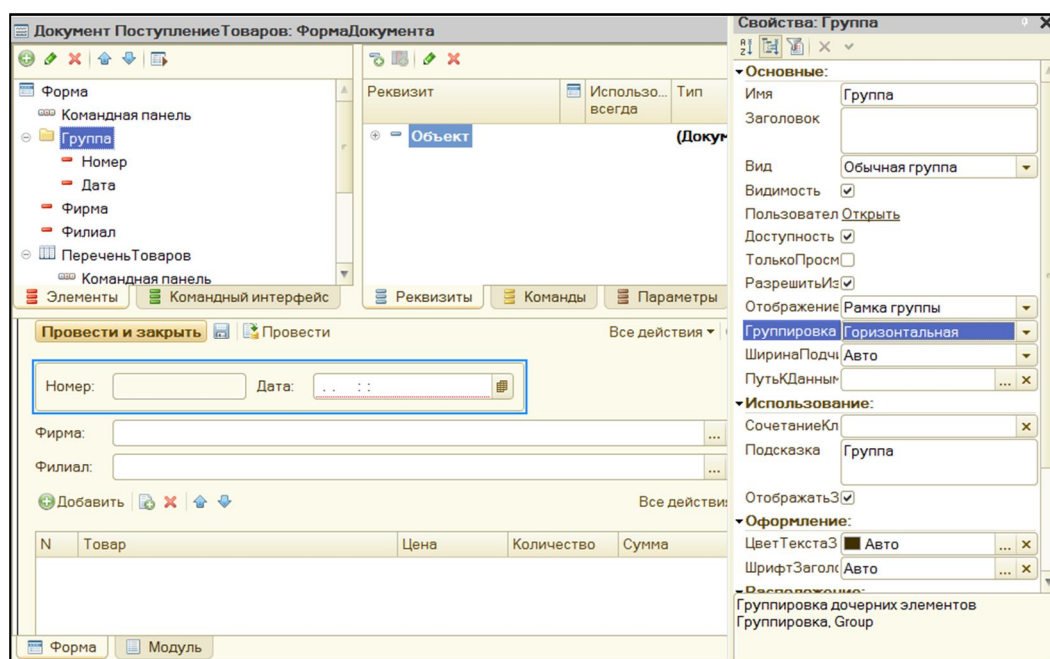


Рис. 26. Окно свойств «Группы»

## Задание.

Запустить режим 1С. Заполнить несколько документов созданного вида.

2. Документ «ПродажаТоваров» фиксирует информацию о проданных товарах. В качестве имени на вкладке «Основные» указать «ПродажаТоваров». Отнести документ к подсистеме «Продажа».

В область «шапки» разместить реквизиты:

- Фирма (тип – СправочникСсылка.Фирмы);
- Филиал (тип – СправочникСсылка.Филиалы);
- Менеджер (тип – СправочникСсылка.Менеджеры).

При создании табличной части ПереченьТоваров добавим реквизиты:

- Товар (тип – СправочникСсылка.Товары);
- Цена (тип – число, точность – 2);
- Количество (тип – число, точность – 2);
- Сумма (тип – число, точность – 2).

## **Задание.**

1. Для документа «ПродажаТоваров» создать «ФормуДокумента».
2. Выделить реквизиты «Номер» и «Дата» в группу.
3. Заполнить несколько документов данными.

## **ПРОГРАММИРОВАНИЕ ФОРМЫ ДОКУМЕНТА**

В новой платформе 1С:Предприятие 8.2 можно выделить два программных компонента:

- а) *клиентское приложение* – программа, которая обеспечивает интерактивное взаимодействие системы с пользователем;
- б) *сервер 1С:Предприятие* обеспечивает взаимодействие клиентского приложения с хранилищем данных (базой данных).

На сервере и на клиенте доступны разные свойства, методы и объекты встроенного языка. В связи с этим при создании программной процедуры или функции необходимо указать системе, для какого из двух компонентов она предназначена. Для этого в программном коде всех процедур имеются директивы компиляции:

*&НаКлиенте* – выполнение процедуры или функции производится в контексте клиентского приложения;

*&НаСервере* – выполнение программного кода происходит на сервере для обработки серверных событий формы;

*&НаСервереБезКонтекста* – выполнение программного кода происходит на сервере, однако реквизиты формы недоступны;

*&НаКлиентеНаСервереБезКонтекста* может выполняться как на сервере, так и в клиентском приложении. Используется очень редко.

### **1. Автоматизация расчета суммы табличной части**

При заполнении документа «ПоступлениеТоваров» серьезным недостатком является необходимость ручного заполнения поля «Сумма», что препятствует автоматизации работы пользователей при внесении данных в документ.

Цель:

- ✓ после установки количества единиц товара должна автоматически рассчитываться сумма (произведение количества на цену);
- ✓ после установки цены товара также должна рассчитываться сумма (произведение цены на количество).

В Конфигураторе в свойствах документа «ПоступлениеТоваров» на вкладке «Форма» вызвать «ФормуДокумента» двойным щелчком левой кнопки мыши по ее имени.

В окне конструктора «ФормыДокумента» в списке элементов (верхнее левое окно) дважды щелкнуть левой кнопкой мыши по имени поля «ПереченьТоваровКоличество» для вызова окна свойств (рис. 27).

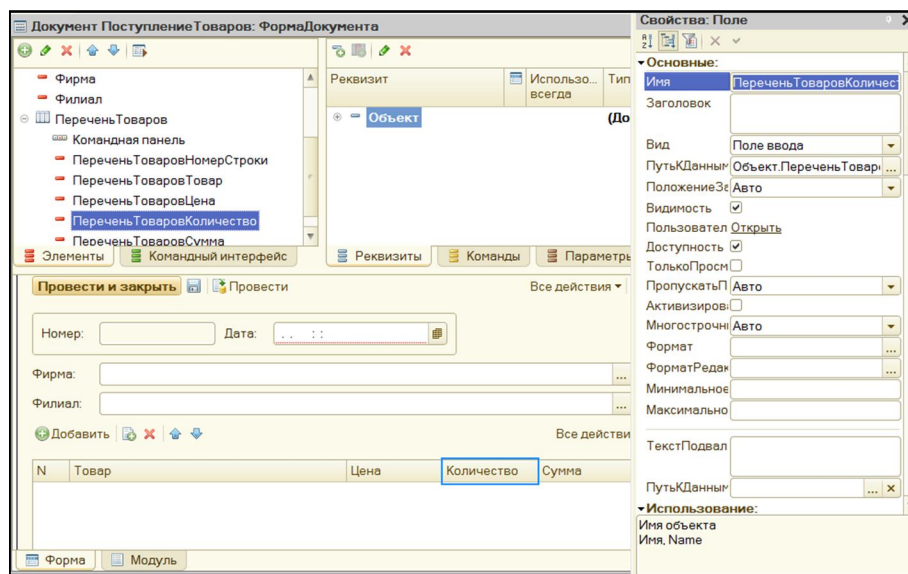


Рис. 27. Окно свойств поля ПереченьТоваровКоличество

В правой части экрана откроется «Список свойств». В строке события «ПриИзменении» окна свойств поля «ПереченьТоваровКоличество» щелкнуть по значку лупы, в результате попадем в процедуру, которая автоматически выполняется при указании Количества товара в табличной части документа «ПоступлениеТоваров» в режиме работы 1С.

Раскрыть процедуру и написать листинг (рис. 28) для решения поставленной задачи.

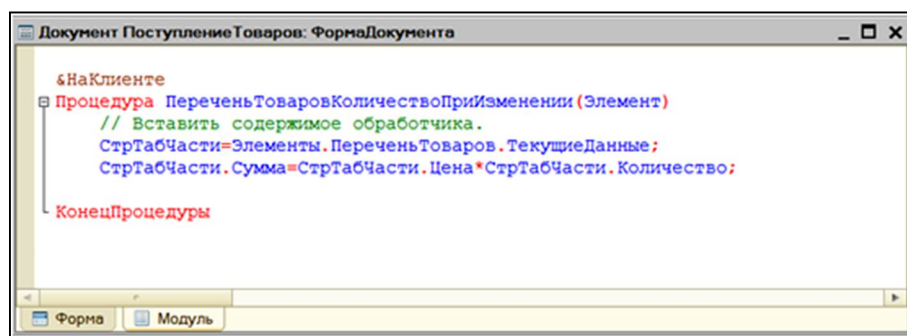


Рис. 28. Процедура обработки события «ПриИзменении» поля  
ПереченьТоваровКоличество

Ключевые слова **Процедура** и **КонецПроцедуры** определяют соответственно начало и окончание.

СтрТабЧасти=Элементы.ПереченьТоваров.ТекущиеДанные

Переменная СтрТабЧасти определяет редактируемые в строке данные. **Элементы** – это элементы управления, расположенные на форме документа в табличной части с именем «ПереченьТоваров».

СтрТабЧасти.Сумма=СтрТабЧасти.Цена\*СтрТабЧасти.Количество

Данная конструкция производит заполнение поля Сумма табличной части текущей строки документа.

## **Задание.**

1. Написать процедуру автоматического расчета суммы для элемента «ПереченьТоваровЦена» при изменении цены товара.

2. В режиме 1С:Предприятие создать новый документ «Поступление Товаров» и заполнить его. При вводе «Цены» и «Количества» в любой последовательности «Сумма» рассчитывается и пересчитывается автоматически.

## **2. Автоматическое заполнение полей Единица измерения и Цена**

Задача в том, что когда пользователь в режиме 1С:Предприятие выбирает Товар, то данные в поля «ЕдиницаИзмерения» и «Цена» должны подставляться автоматически из информации, хранящейся в справочнике «Товары».

Для этого надо выполнить следующие действия.

1. Создать справочник «ЕдиницаИзмерения» с дополнительным реквизитом «Расшифровка» (тип – Строка, длина – 100), подсистема - «Управление» (см. Создание справочника).

2. В справочник «Товары» добавить элементы «ЕдИзм» (тип данных – СправочникСсылка.ЕдиницаИзмерения) и «Цена» (тип данных – число, точность – 2).

3. В режиме Конфигуратор в табличную часть документа «ПоступлениеТоваров» добавить реквизит «ЕдИзм» (тип – СправочникСсылка.ЕдиницаИзмерения). Используя кнопки перемещения, установить последовательность реквизитов - Товар, ЕдИзм, Цена, Количество, Сумма.

4. В разделе «Формы» документа «ПоступлениеТоваров» открыть имеющуюся форму документа. В правом верхнем окне «Реквизит» конструктора открыть список «Объект» и из табличной части «ПереченьТоваров» левой кнопкой мыши перетащить реквизит «ЕдИзм» в табличную часть «ПереченьТоваров» левого верхнего окна «Форма», установив позицию после реквизита «Товар».

5. В окне свойств реквизита «Товар» окна «Форма» вызвать событие «ПриИзменении» и написать текст процедуры:

&НаКлиенте

Процедура ПереченьТоваровТоварПриИзменении(Элемент)

Стр = Элементы.ПереченьТоваров.ТекущиеДанные;

Стр.ЕдИзм = ИзвлечьЕдИзм(Стр.Товар);

Стр.Цена = ИзвлечьЦену(Стр.Товар);

КонецПроцедуры

В тексте процедуры вызываются функции ИзвлечьЕдИзм и ИзвлечьЦену. Это пользовательские функции, которые необходимо создать. Параметр передается выбранным пользователем значением элемента «Товар» табличной части «ПереченьТоваров» документа «ПоступлениеТоваров», а результат действия этих функций извлекается из справочника «Товары».

Тексты функций ИзвлечьЕдИзм и ИзвлечьЦену располагаются на вкладке «Модуль» окна формы документа. Функции выполняются &НаСервере.

&НаСервере

Функция ИзвлечьЕдИзм(Товар)

Возврат Товар.ЕдИзм;

КонецФункции

&НаСервере

Функция ИзвлечьЦену(Товар)

Возврат Товар.Цена;

КонецФункции

6. Проверить работу модуля в режиме 1С:Предприятие, предварительно заполнив справочник «ЕдиницаИзмерения», и добавить данные в справочник «Товары».

Заметьте, что при выборе товара поля «ЕдИзм» и «Цена» заполняются автоматически, но разрешается редактирование. Для исключения такой возможности в режиме Конфигуратор для реквизитов «ЕдИзм» и «Цена» табличной части «ПереченьТоваров» документа «ПоступлениеТоваров» вкладки «Формы» в палитре свойств отключить флажок «Доступность».

## **Задание.**

В документе «ПродажаТоваров» установить автоматическое заполнение полей «ЕдИзм» и «Цена» из справочника «Товар», расчет «Суммы».

## **3. Формирование сообщения для пользователя**

Задача – доработать документ «ПоступлениеТоваров», чтобы прямо из формы при щелчке по кнопке в окне сообщений обеспечить просмотр номера телефона поставщика, указанного в поле «Фирма».

Для этого:

1. В справочнике «Фирмы» добавить реквизит КонтактныйТел (тип – Текст) и заполнить данными.

2. В окне редактирования формы документа «ПоступлениеТоваров» в верхнем правом окне на вкладке «Команды» нажать кнопку «Добавление новой команды». Указать имя – «КонтактныйТелефон» (рис. 29).



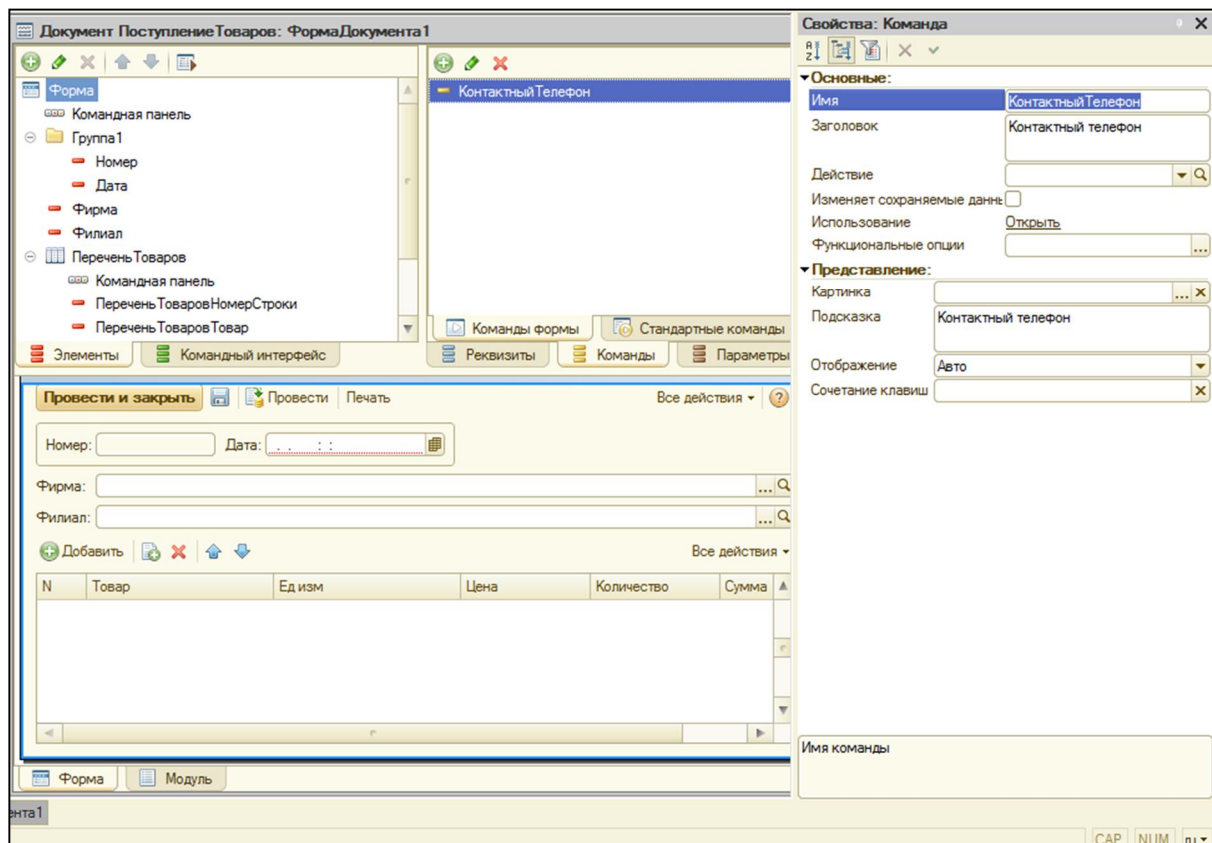


Рис. 29. Окно свойств добавления команды «КонтактныйТелефон»

В разделе «Действия» окна свойств команды «КонтактныйТелефон» (рис. 29) щелкнуть по значку с изображением лупы и написать следующую процедуру:

&НаКлиенте

Процедура КонтактныйТелефон(Команда)

Сообщение = НовыйСообщениеПользователю;

Сообщение.Текст = ПолучитьТел(Объект.Фирма);

Сообщение.Сообщить();

КонецПроцедуры

В тексте программы «КонтактныйТелефон» необходимо воспользоваться серверной функцией ПолучитьТел для возврата значения с номером телефона:

&НаСервере

Функция ПолучитьТел(Фирма)

Возврат Фирма.КонтактныйТел

КонецФункции

3. Для добавления кнопки «Контактный телефон» в интерфейс формы документа «ПоступлениеТоваров» необходимо перетащить мышкой имя команды «КонтактныйТелефон» правого верхнего окна «Команды формы» на элемент «Командная панель» левого верхнего окна «Элементы» (рис. 30). Оцените результат работы в режиме запуска 1С.

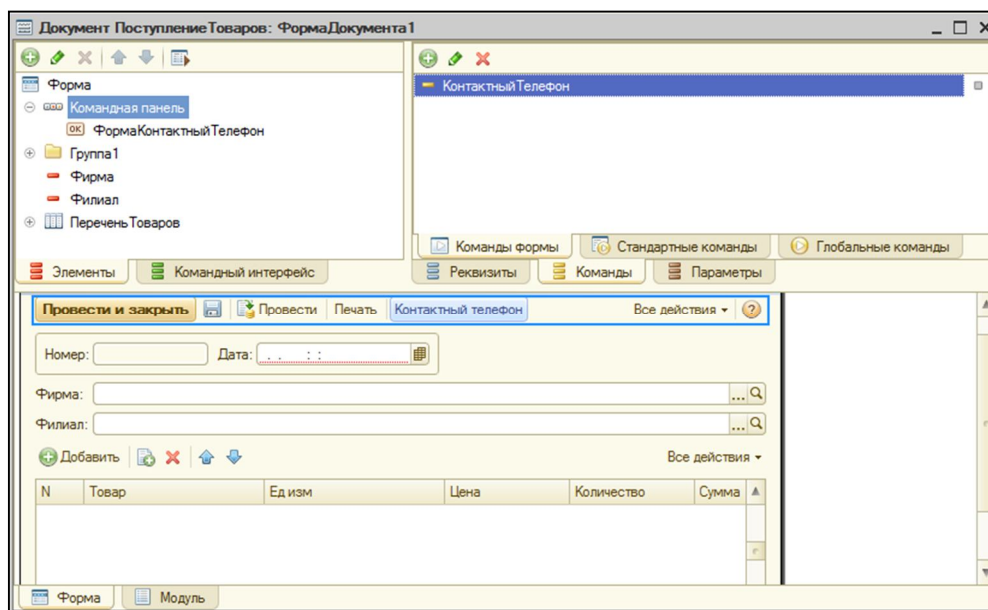


Рис. 30. Добавление кнопки «КонтактныйТелефон» в форму

## 4. Расчет итогов по документу

При работе с документом «ПродажаТоваров» для полноты картины менеджеру, организующему сделку, важно видеть итоговую сумму продажи по всем товарам. Для автоматизации расчета суммы необходимо:

1. В документ «ПродажаТоваров» добавить реквизит – СумДок (тип – число, точность – 2).
2. На вкладке «Формы» внести СумДок в форму документа, используя верхнее правое окно «Реквизит» (рис. 31). В окне свойств отключить флажок доступности поля.

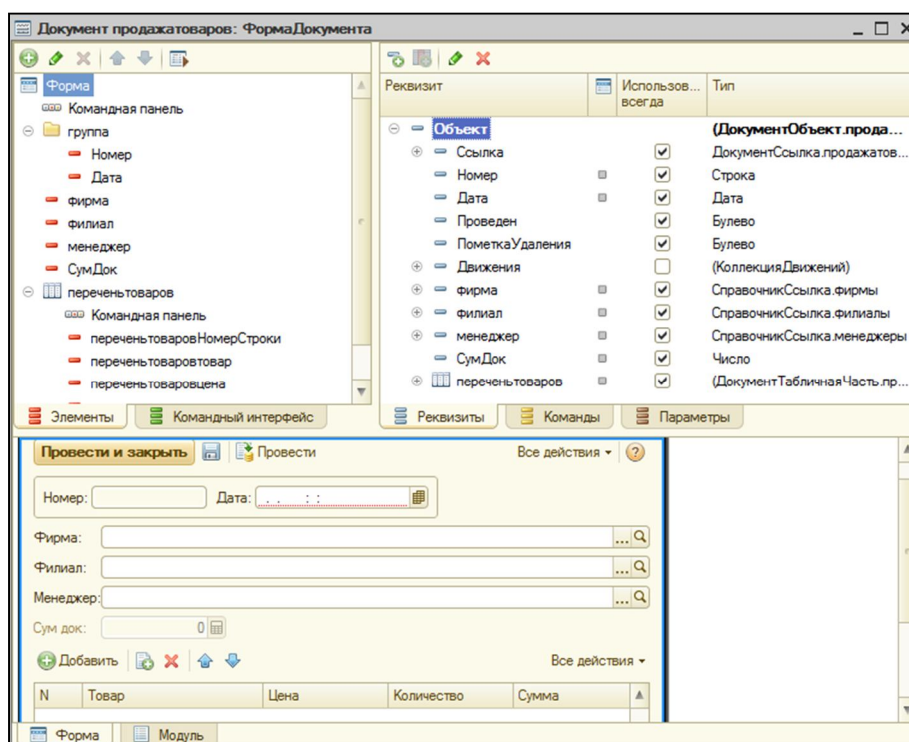


Рис. 31. Добавление реквизита СумДок в форму документа «ПродажаТоваров»

3. Добавить процедуру для события «ПриИзменении» табличной части «ПереченьТоваров»:

&НаКлиенте

Процедура переченьтоваровПриИзменении(Элемент)

Объект.СумДок=Объект.переченьтоваров.Итог("Сумма");

КонецПроцедуры

Функция **Итог(<колонка>)** возвращает сумму значений всех строк в указанной колонке. Итог подсчитывается только для колонок, у которых указан тип - число.

4. Проверить работу в режиме 1С.

## Задание.

Добавить в документ «ПоступлениеТоваров» автоматический расчет суммы по документу.

## СОЗДАНИЕ ПЕЧАТНОЙ ФОРМЫ ДОКУМЕНТА

В процессе работы пользователям помимо электронной формы документов требуются их печатные варианты. Для создания печатной формы документа «ПоступлениеТоваров» необходимо открыть окно этого объекта в режиме конфигурации.

Для этого на вкладке «Макеты» щелкнуть по кнопке «Конструкторы» в нижней части окна. Выбрать «Конструктор печати» (рис. 32).

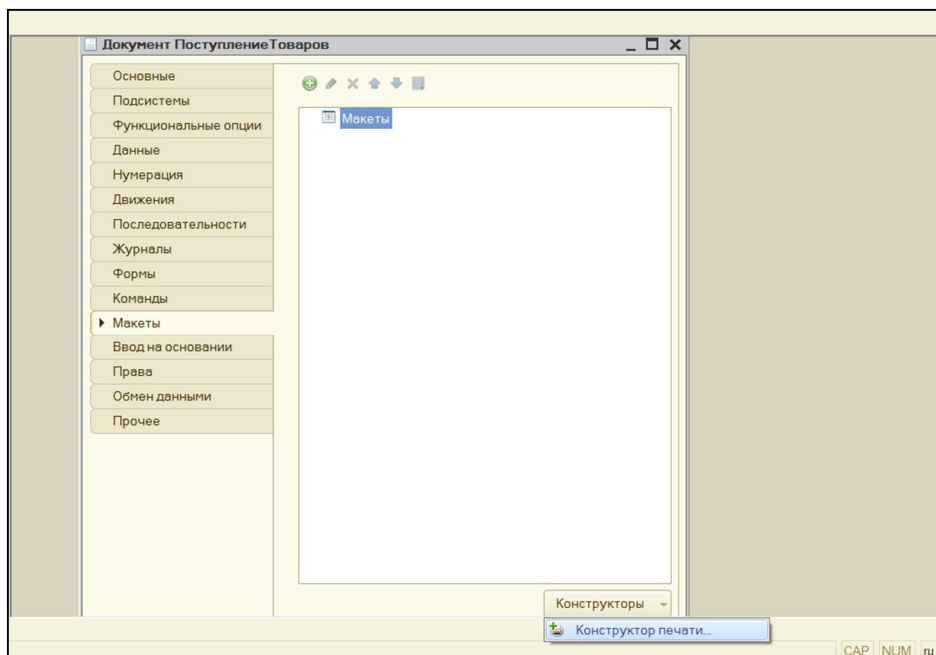


Рис. 32. Вкладка «Макеты» документа «ПоступлениеТоваров»

В появившемся окне необходимо согласиться с предложением создать команду для печати с именем «Печать», щелкнуть по кнопке «Далее».

В следующем окне «Конструктора печати документов» следует задать реквизиты «шапки» документа (рис. 33), выбрать все, кроме реквизита СумДок.

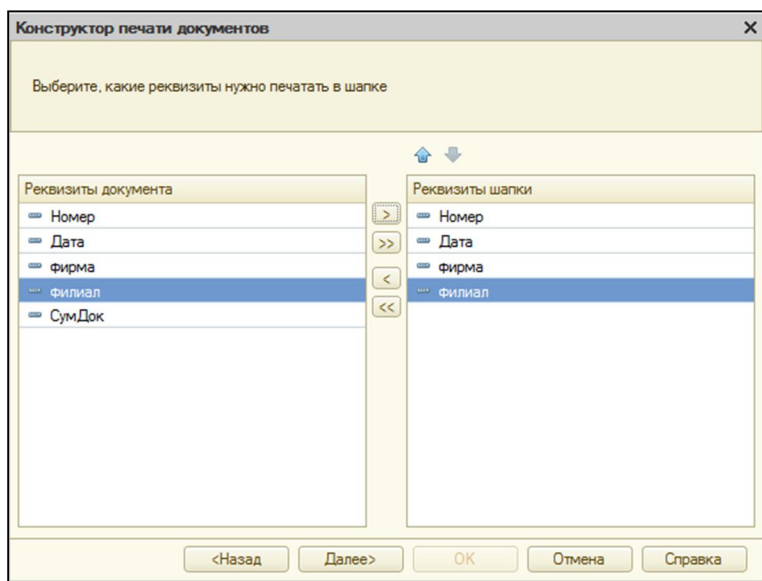


Рис. 33. Добавление реквизитов «шапки» в печатную форму документа «ПоступлениеТоваров»

После этого в новом диалоговом окне задать содержание реквизитов табличной части (рис. 34) печатной формы (включить все поля).

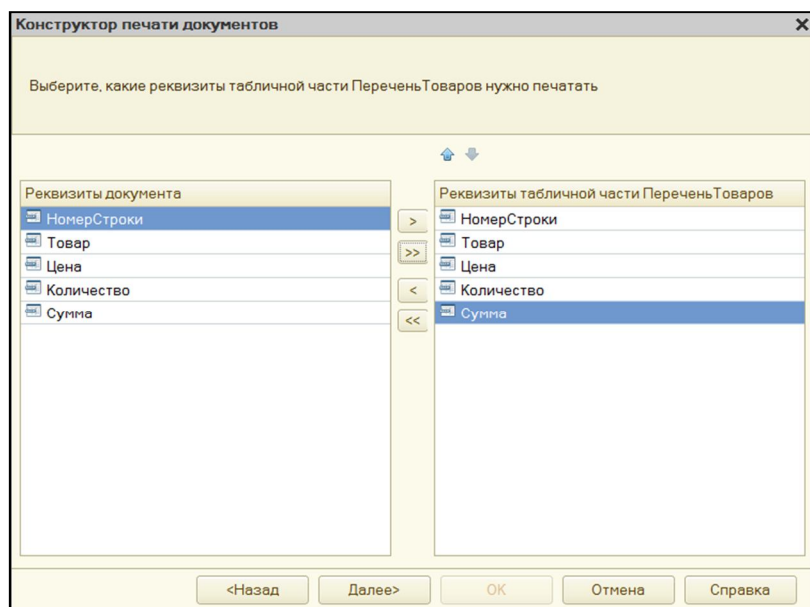


Рис. 34. Добавление реквизитов табличной части в печатную форму документа «ПоступлениеТоваров»

В «подвале» будет отражаться итоговая сумма по документу, поэтому следует выбрать реквизит СумДок (рис. 35). Для продолжения нажать кнопку «Далее».

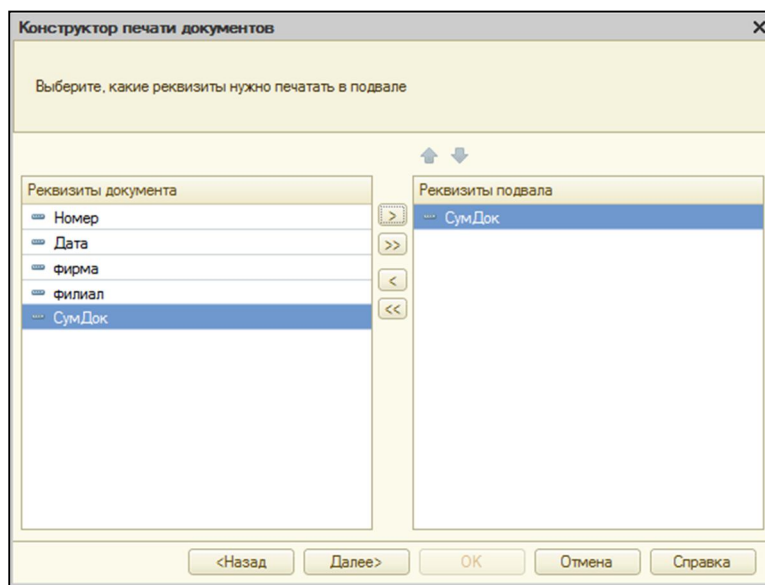


Рис. 35. Добавление реквизитов «подвала» в печатную форму документа «ПоступлениеТоваров»

В новом появившемся окне указывается группа, куда будет входить команда формирования печатной формы (рис. 36).

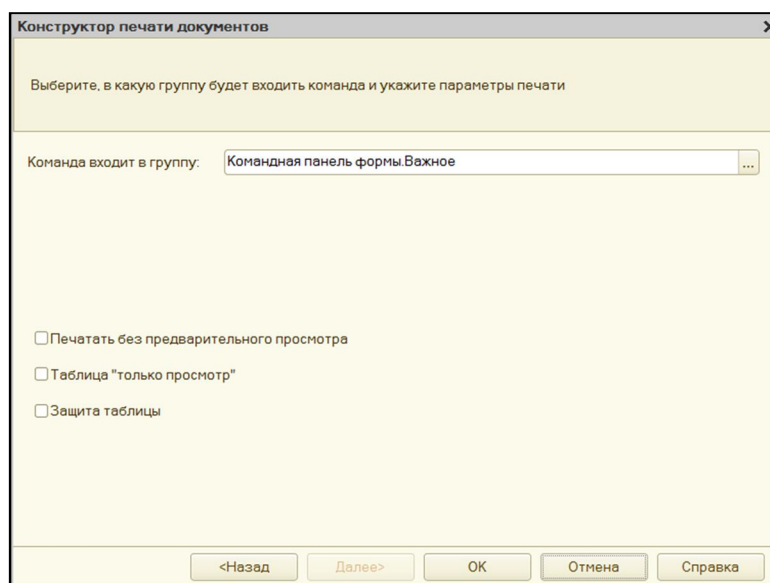


Рис. 36. Определение группы команды Печать

В завершении работы Конструктора на экране отобразятся макет печатной формы документа «ПоступлениеТовара» и набор автоматически составленных программных процедур.

Обычно в печатных формах всегда присутствуют подписи руководителей. Для внесения изменений в печатную форму следует в конфигураторе открыть макет «Печать» документа «Поступление товаров» и создать новую секцию табличного документа – Подписи.

Для этого:

- 1) выделить 3-4 строки в нижней части макета;
- 2) в главном меню «Таблица» выбрать раздел «Имена» → «Назначить имя». В результате на экране откроется окно, в котором следует ввести имя – «Подписи». В созданной области ввести текст в соответствии с рис. 37;

Рис. 37. Выделение области «Подписи» в печатной форме

- 3) на вкладке «Прочее» документа «ПоступлениеТоваров» щелкнуть по кнопке «Модуль менеджера» для внесения изменений в текст процедуры «Печать».

Добавить в текст процедуры строки, выделенные жирным шрифтом:

```
...
ОбластьЗаголовок = Макет.ПолучитьОбласть("Заголовок");
Шапка = Макет.ПолучитьОбласть("Шапка");
ОбластьПереченьТоваровШапка = Макет.ПолучитьОбласть("ПереченьТоваровШапка");
ОбластьПереченьТоваров = Макет.ПолучитьОбласть("ПереченьТоваров");
Подвал = Макет.ПолучитьОбласть("Подвал");
ОбластьПодписи = Макет.ПолучитьОбласть("Подписи");
ТабДок.Очистить();
...
КонецЦикла;
Подвал.Параметры.Заполнить(Выборка);
ТабДок.Вывести(Подвал);
ТабДок.Вывести(ОбластьПодписи);
    ВставлятьРазделительСтраниц = Истина;
    КонецЦикла;
    //}}
КонецПроцедуры
```

Сохранить изменения. Проверить работу.

## **Задание.**

1. Отформатировать печатную форму документа «ПоступлениеТоваров» по своему усмотрению.

2. Создать печатную форму для документа «ПродажаТоваров». В печатной форме документа должны быть подписи Менеджера, Кладовщика, Начальника отдела продаж фирмы.

## **НАСТРОЙКА ИНТЕРФЕЙСА**

В созданном интерфейсе используются однотипные по внешнему виду подсистемы. Для придания индивидуальности каждой подсистеме можно добавить уникальный значок.

Для редактирования подсистемы «Управление» открыть ее в конфигураторе. На вкладке «Основные» в поле «Картинка» щелкнуть по кнопке с изображением трех точек. В появившемся окне «Выбор картинки» (рис. 38) в разделе «Стандартные» выбрать подходящий рисунок. Нажать «Ок».

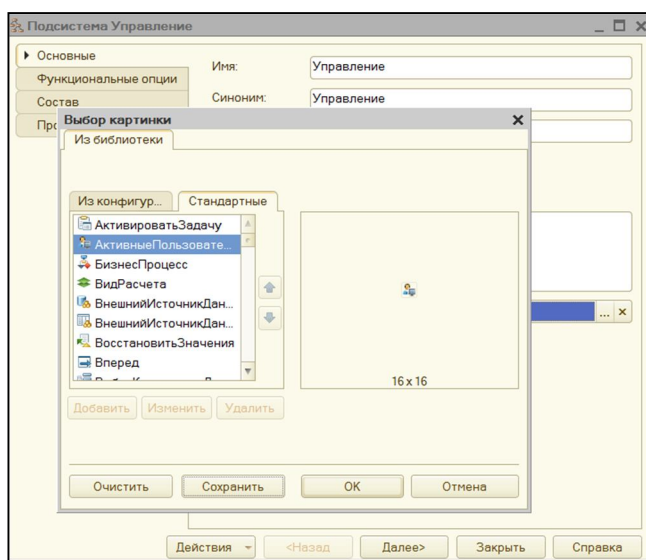


Рис. 38. Окно «Выбор картинки»

Сохранить изменения. Запустить 1С и посмотреть результат работы (рис. 39).

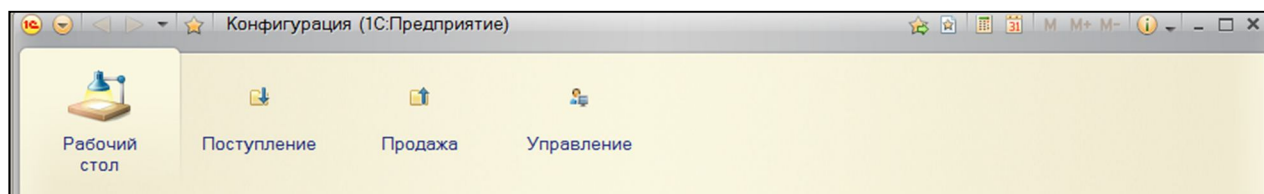


Рис. 39. Добавление значков подсистемы



## **Задание.**

Создать значки для подсистем Продажа и Поступление.

## **ЖУРНАЛЫ ДОКУМЕНТОВ**

Журналы документов предназначены для отражения общей информации о созданных документах по выбранной тематике. Журналы будут относиться к новой подсистеме «Движение».

Для создания **журнала «ДвижениеТовара»**, в котором будут отражаться документы «ПоступлениеТоваров» и «ПродажаТоваров», необходимо перейти на ветвь «Журналы» дерева метаданных и, щелкнув правой кнопкой мыши, выбрать в контекстном меню «Добавить»:

- 1) на вкладке «Основные» указать имя – «ДвижениеТовара»;
- 2) на вкладке «Данные» в окне «Регистрируемые документы» выбрать «Редактировать элемент списка» (рис. 40):

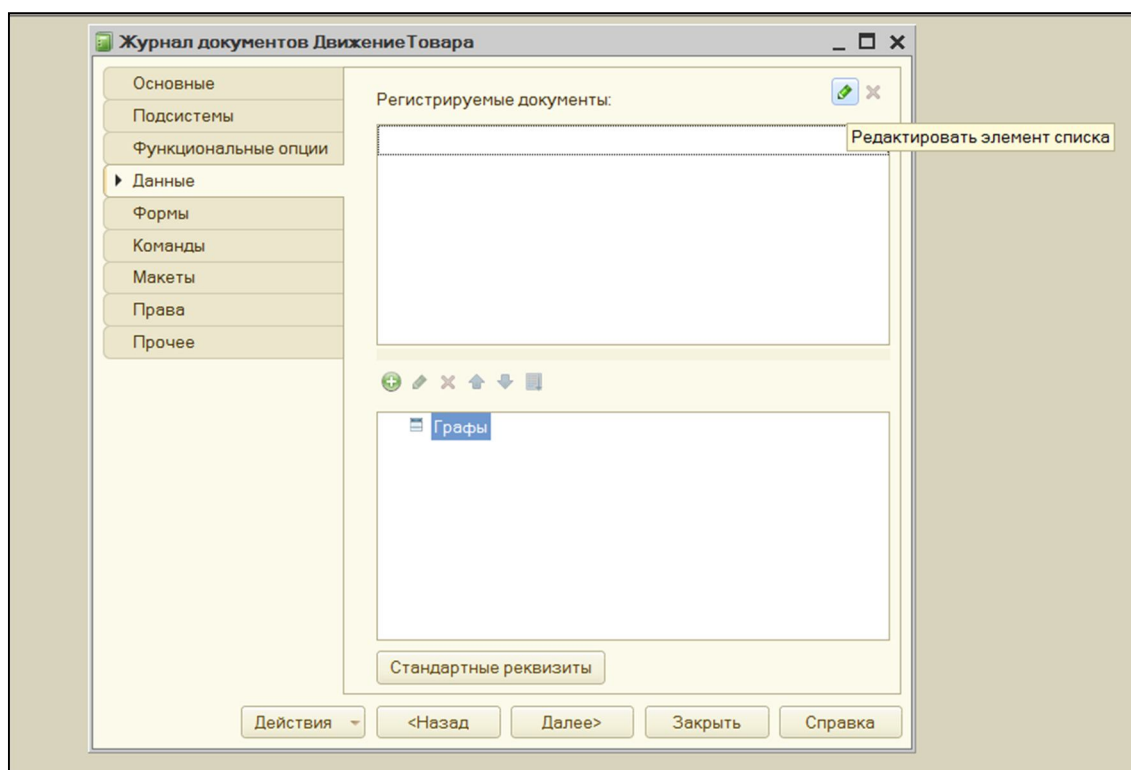


Рис. 40. Вкладка «Данные» журнала «ДвижениеТоваров»

В открывшемся окне «Выбор документа» (рис. 41) установить флажки у документов «ПоступлениеТоваров» и «ПродажаТоваров», которые будут учитываться в журнале, нажать «Ок»;



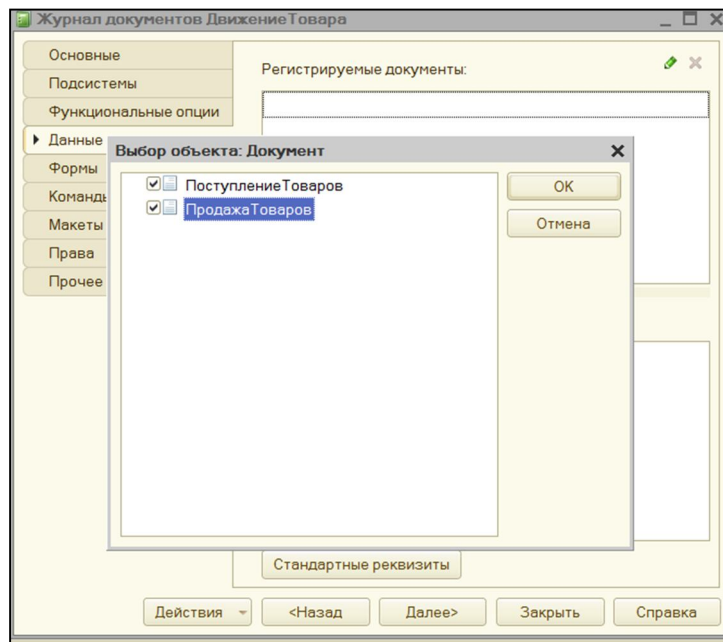


Рис. 41. Окно выбора документов, отражаемых в журнале «ДвижениеТоваров»

3) на вкладке «Формы» конструктора щелкнуть по кнопке с изображение лупы. В появившемся окне согласиться с предлагаемой «Формой Списка», нажать «Далее». В окне «Выбора реквизитов управления» согласиться с предлагаемыми к размещению в журнале реквизитами. Нажать «Готово».

Запустив режим 1С:Предприятие,видим, что в журнале «Движение товара» отражены все созданные ранее документы «Поступление товаров» и «Продажа товаров» (рис. 42).

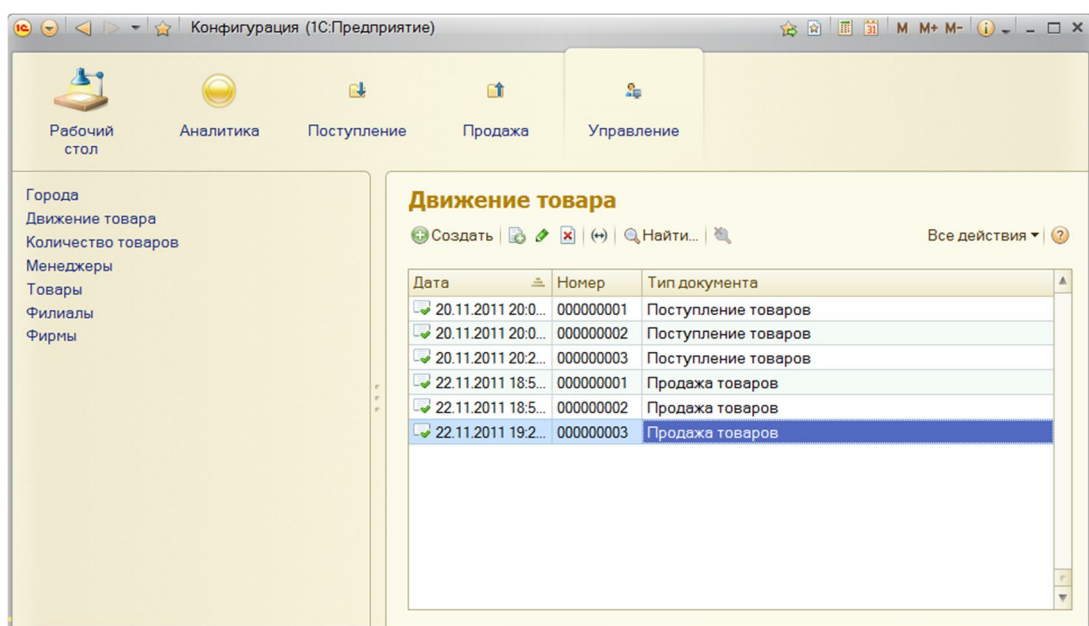


Рис. 42. Журнал «Движение товаров» в режиме запуска 1С:Предприятие

## ЯЗЫК ЗАПРОСОВ 1С:Предприятие

Запросы в системе 1С предназначены для выборки информации из базы данных. Для работы с запросами необходимо создать подсистему «Аналитика» (см. создание Подсистем), в которой будут храниться все создаваемые запросы.

Запрос в системе 1С представляет собой текст на специальном языке запросов. В этом тексте описывается, что является источником информации для запроса, а также указываются условия для построения запроса.

### 1. Запрос на выборку

Например, создать список всех работающих менеджеров из справочника «Фирмы», напротив фамилии каждого сотрудника должен быть указан номер его телефона и организация, в которой он работает. Список отсортировать по алфавиту.

Для этого:

1) Перейти на ветвь конфигурации «Отчеты»→ выбрать «Добавить» в контекстном меню. На вкладке «Основные»(рис. 43) указать имя нового запроса –«Выборка» и подсистему.

Рис. 43. Окно редактирования объекта конфигурации «Выборка»

2) После нажатия кнопки «Открыть схему компоновки данных» на вкладке «Основные» появится окно конструктора макета (рис. 44),

щелкнуть по кнопке «Готово», оставив без изменения все настройки системы.

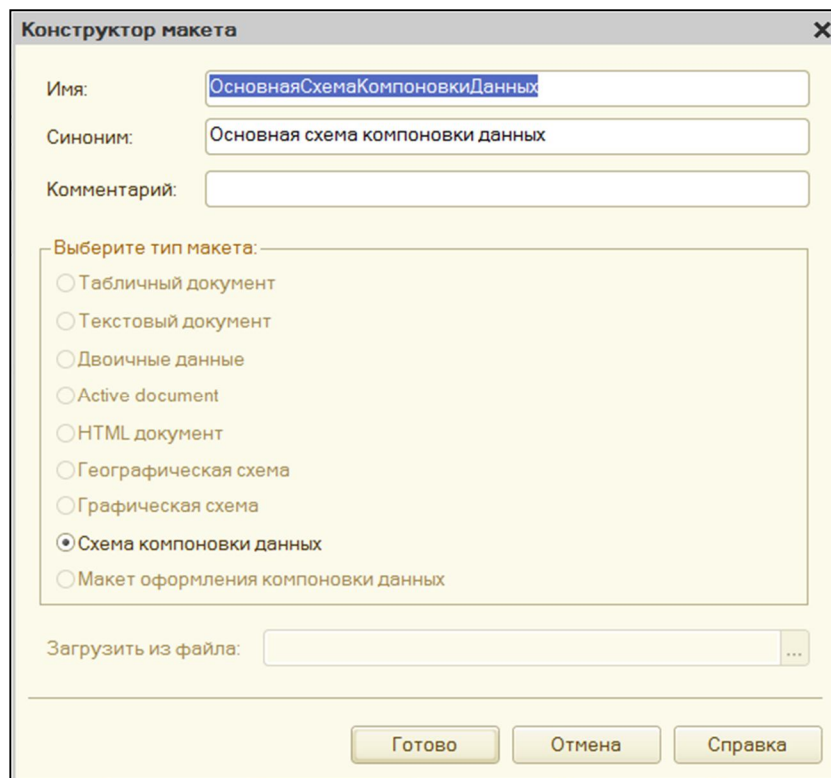


Рис. 44. Окно «Конструктор макета»

В результате выполненных действий на экране откроется окно конструктора схемы компоновки данных, выбрать вкладку «Наборы данных».

3) С помощью кнопки «Добавить набор данных» выбрать вариант – «Добавить набор данных – Запрос» (рис. 45). В результате в нижней части экрана появится окно для ввода текста запроса (рис. 46).

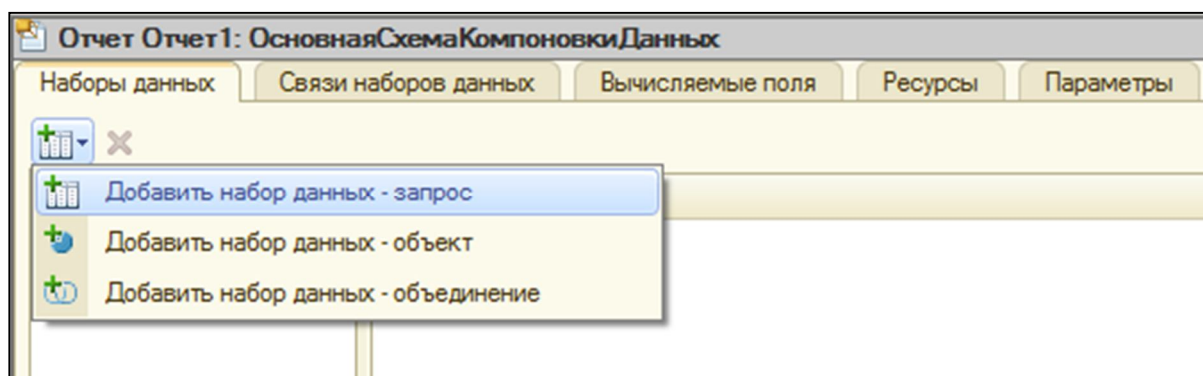


Рис. 45. Окно конструктора схемы компоновки данных

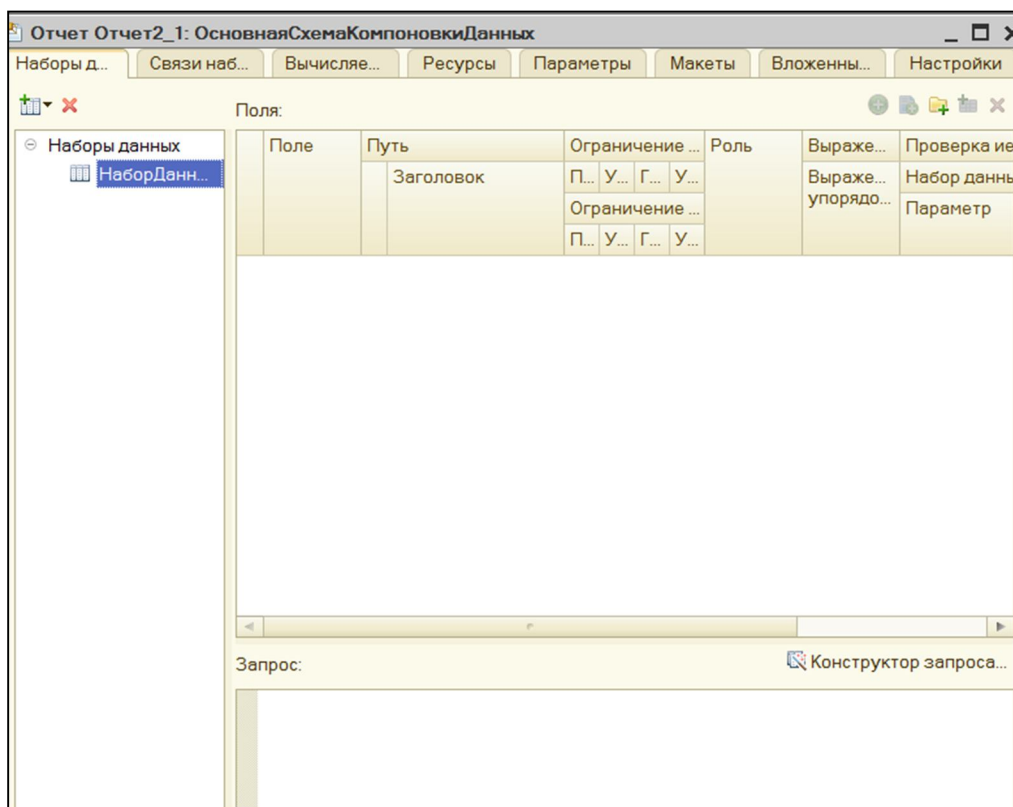


Рис. 46. Добавление набора данных  
в схему компоновки данных

В окно «Запрос», расположенное в нижней части, добавить текст (рис. 46):

ВЫБРАТЬ Сотрудник, Телефон,  
Ссылка.Наименование КАК Организация  
ИЗ Справочник.Фирмы.КонтактныеЛица  
УПОРЯДОЧИТЬ ПО Сотрудник

В запросе используется ключевое слово **ВЫБРАТЬ**, позволяющее указать список полей для данного запроса.

При запросе к табличной части обращение к обычным (вне таблицы) реквизитам справочника производится через поле **ССЫЛКА**. Например, Ссылка.Наименование **КАК** Организация.

Ключевое слово **КАК** позволяет определить синоним. Вместо длинной конструкции *Ссылка.Наименование* использовать короткую - *Организация*.

Ключевое слово **ИЗ** позволяет определить таблицы, участвующие в запросе.

Для упорядочивания данных запроса используется конструкция **УПОРЯДОЧИТЬ ПО**, в которой указываются поля, по которым производится сортировка.

4) Перейти на вкладку «Настройки», где в разделе «Выбранные поля» выбрать все интересующие поля (рис. 47), участвующие в запросе (двойной щелчок по имени поля в левом нижнем окне).

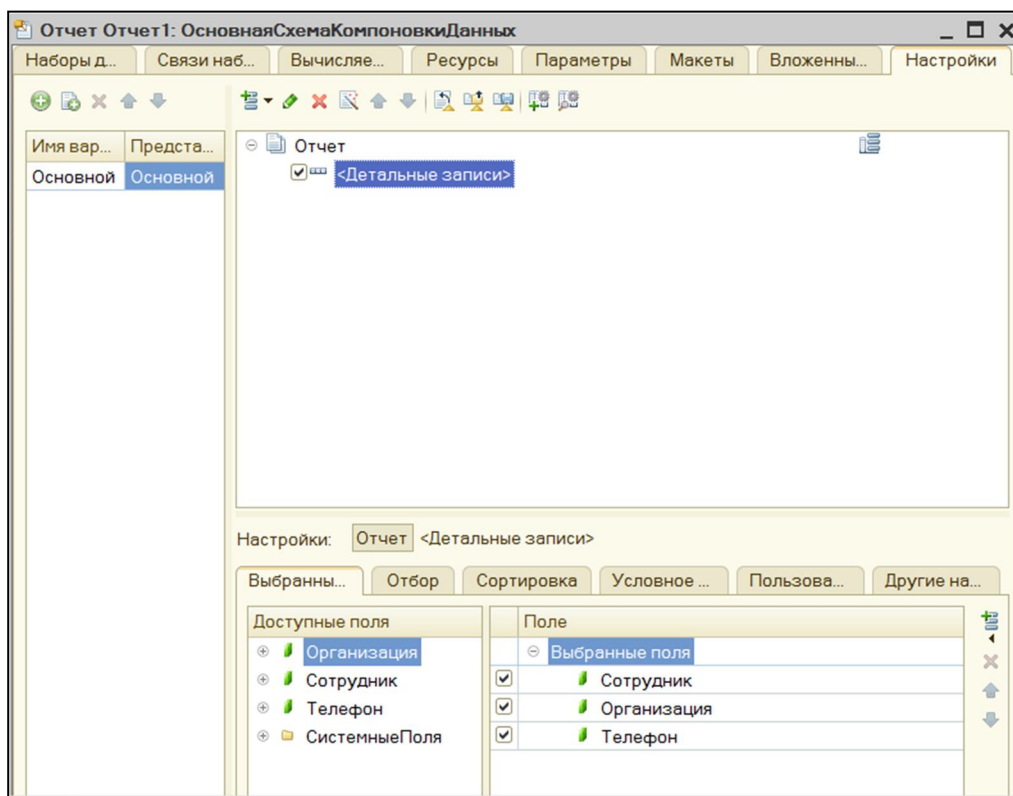


Рис. 47. Формирование полей для схемы компоновки данных

В контекстном меню «Отчет» правой верхней части окна выбрать пиктограмму «Новая группировка», указать тип – «без иерархии».

5) Посмотреть результат выполнения запроса в режиме 1С:Предприятие, нажав кнопку «Сформировать» (рис. 48).

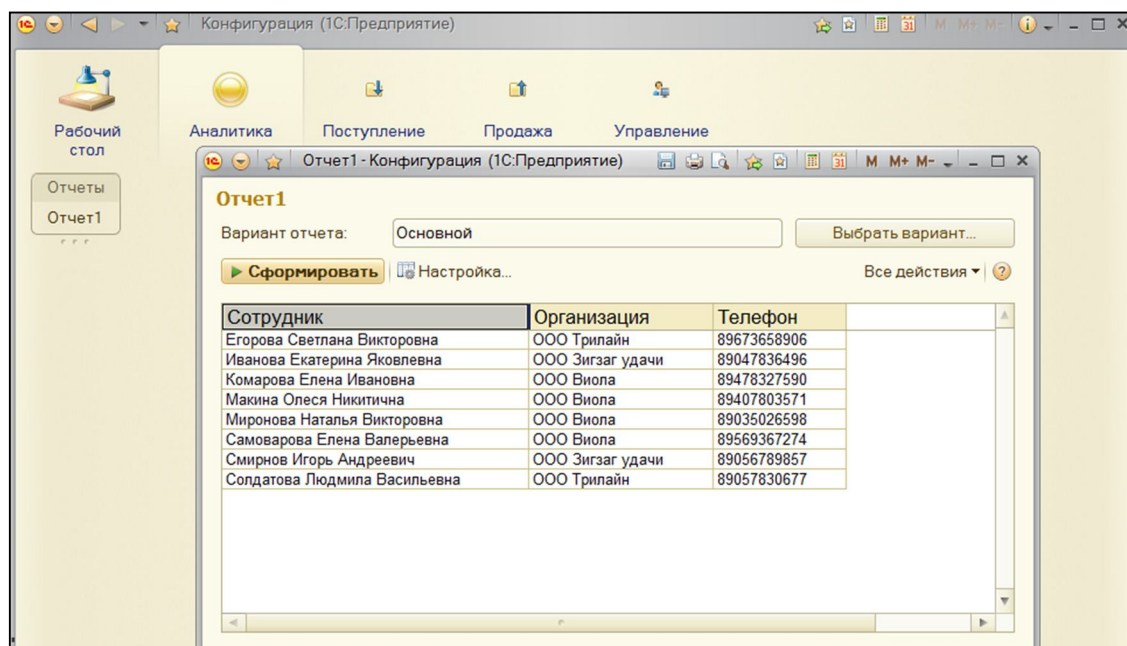


Рис. 48. Отчет «Выборка» в режиме 1С:Предприятие

## 2. Запрос на сортировку

Например, создать запрос, который выводит список сотрудников каждой организации с сортировкой по убыванию номера телефона.

Текст запроса:

ВЫБРАТЬ Телефон, Сотрудник,  
Ссылка.Наименование КАК Организация  
ИЗ Справочник.Фирмы.КонтактныеЛица  
УПОРЯДОЧИТЬ ПО Телефон УБЫВ

Ключевое слово **УБЫВ** в конструкции **УПОРЯДОЧИТЬ ПО** говорит о том, что отобранная информация должна быть отсортирована в порядке убывания значений указанного поля (в нашем примере – номер телефона).

На вкладке «Настройки» выбрать поля для запроса и указать «Детальные записи». Проверить работу в режиме запуска 1С.

## 3. Запрос на группировку записей

Например, необходимо сформировать перечень товаров, которые поступали от каждого поставщика по документам «ПоступлениеТоваров». В результате должны попасть только уникальные комбинации поставщик-товар.

Создать новый запрос, в котором набрать следующий текст:

ВЫБРАТЬ РАЗЛИЧНЫЕ Товар.Наименование КАК Товар,  
Ссылка.Фирма.Наименование КАК ФирмаПоставщик  
ИЗ Документ.ПоступлениеТоваров.ПереченьТоваров КАК Перечень  
УПОРЯДОЧИТЬ ПО Товар ВОЗР

Ключевое слово **РАЗЛИЧНЫЕ** позволяет отобрать только различающиеся строки.

На вкладке «Настройки» выбрать поля, отражаемые в запросе, и указать «Детальные записи». Проверить результат работы.

## 4. Логические операторы в запросе

Например, получить список товаров по документам «ПоступлениеТоваров», которых поступило в количестве более 1000 и на сумму более 20000 руб.

Текст запроса:

ВЫБРАТЬ Товар, Количество, Сумма,  
Ссылка.Филиал КАК Подразделение  
ИЗ Документ.ПоступлениеТоваров.ПереченьТоваров  
ГДЕ Количество > 1000 И Сумма > 20000

Ключевое слово **ГДЕ** позволяет задать условие отбора данных из исходных таблиц.

На вкладке «Настройки» задать параметры (см. п.4 запроса на выборку). Проверить работу запроса в режиме 1С:Предприятие.

## 5. Параметрический запрос

Допустим, необходимо получить информацию о документах по поступлениям товаров в определенный филиал не позднее указанной даты.

Для этого:

1) Создать запрос и набрать следующий текст:

ВЫБРАТЬ Дата, Номер

ИЗ Документ.ПоступлениеТоваров

ГДЕ Дата <&ГраницаДаты И Филиал = &УказанныйФилиал

Символ **&** в запросе обозначает параметр. По нашему примеру параметров два – Дата и Филиал.

2) Перейти на вкладку «Параметры» и отключить флажки «Ограничения доступности» (рис. 49) для полей, являющихся параметром («ГраницаДаты» и «УказанныйФилиал»).

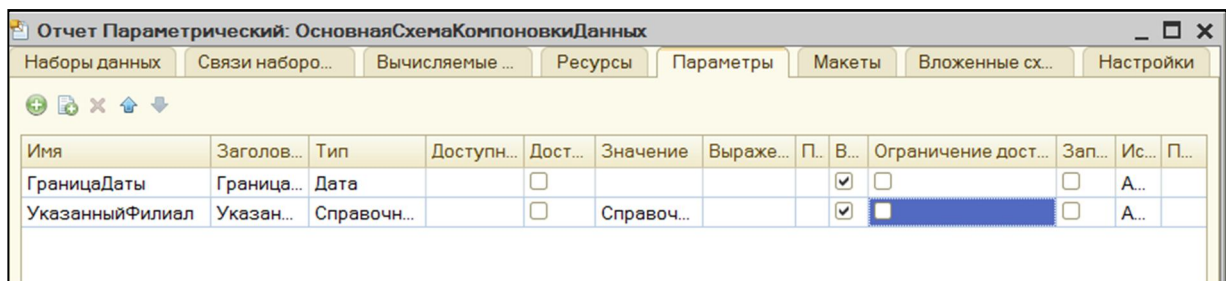


Рис. 49. Вкладка «Параметры» окна конструктора запроса «Параметрический»

3) На вкладке «Настройки» добавить поля, участвующие в запросе, и указать «Детальные записи в отчете» (рис 50).

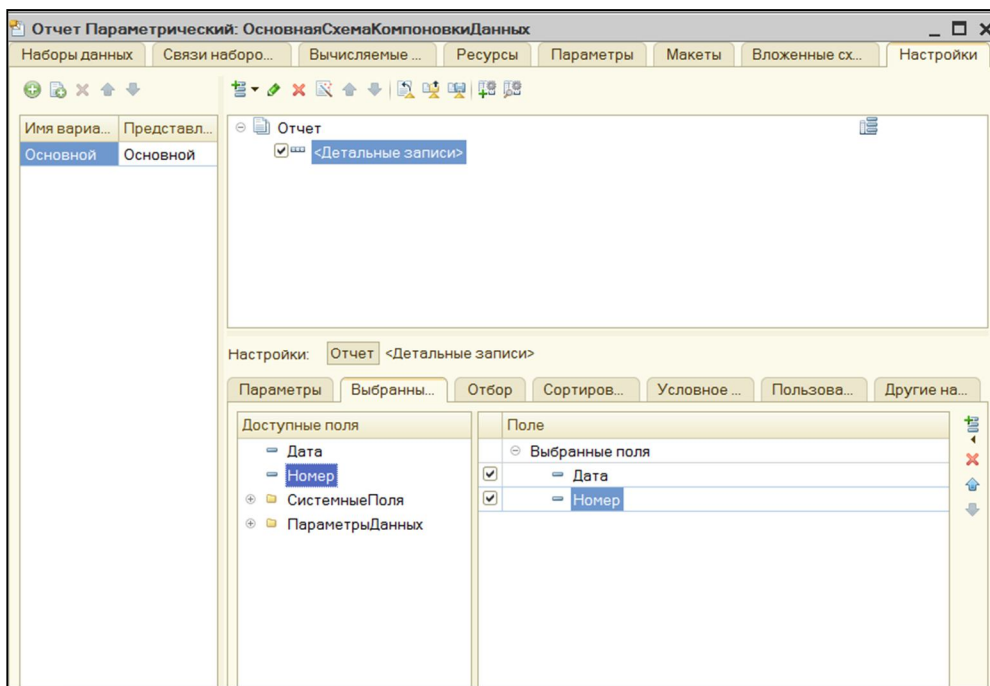


Рис. 50. Вкладка «Настройки» окна конструктора запроса «Параметрический»



4) Чтобы предоставить пользователю возможность устанавливать параметры «Дата» и «Филиал», необходимо перейти на вкладку «Параметры» окна «Настройки» (рис. 51), выделить строку «Границы даты» и в контекстном меню выбрать пункт «Свойства элементов пользовательских настроек», указать вариант «Включать в пользовательские настройки».

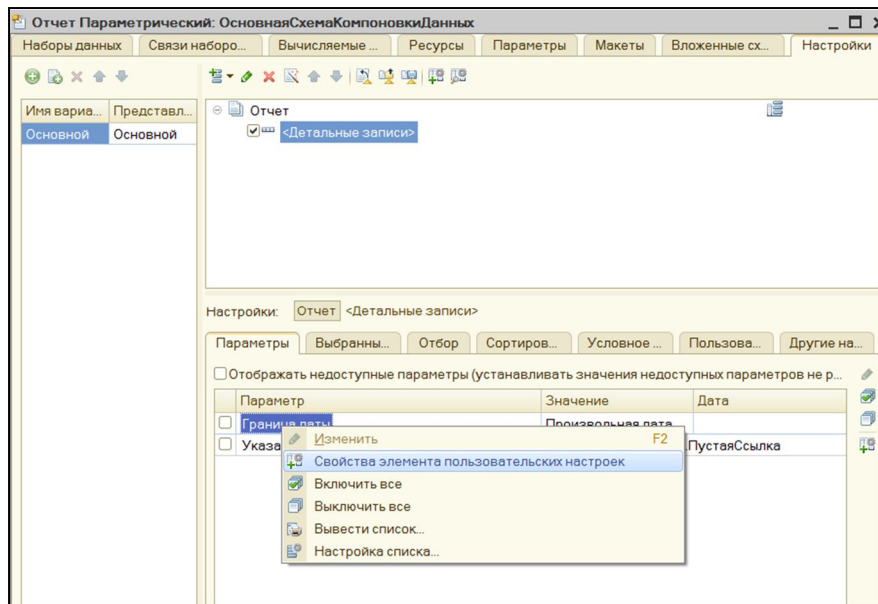


Рис. 51. Дополнительная вкладка «Параметры» окна «Настройки»

Аналогичным образом поступить с параметром «Указанный филиал». Установить флажки «Отображения параметров на экране во время запуска запроса» (или нажать пиктограмму «Отметить все элементы»). Сохранить. Посмотреть работу запроса в 1С.

## 6. Запрос с интервалом

Например, вывести все документы «Продажа Товаров», в которых сумма сделок попадает в указанные пользователем границы.

Для создания интервалов в языке запросов существует ключевое слово **МЕЖДУ**.

Перед выполнением запроса следует обозначить значения параметров Сумма1 и Сумма2. В результат запроса попадут только те документы, в которых сумма от продажи товаров соответствует выбранному интервалу.

Для этого:

1) Создать запрос со следующим текстом:

```

ВЫБРАТЬ Товар, Количество, Сумма,
        Ссылка.Номер КАК НомерДокумента,
        Ссылка.Дата КАК ДатаДокумента,
        Ссылка.Филиал КАК Подразделение,
        Ссылка.Менеджер КАК Специалист
ИЗ Документ.ПродажаТоваров.ПереченьТоваров
ГДЕ Документ.ПродажаТоваров.ПереченьТоваров.Сумма
МЕЖДУ &Сумма1 И &Сумма2.
    
```



2) Отключить флажки «Ограничение доступа» на вкладке «Параметры». На вкладке «Настройки» добавить «Детальные записи», «Выбранные поля» (рис. 52), установить флажки «Включать в пользовательские настройки».

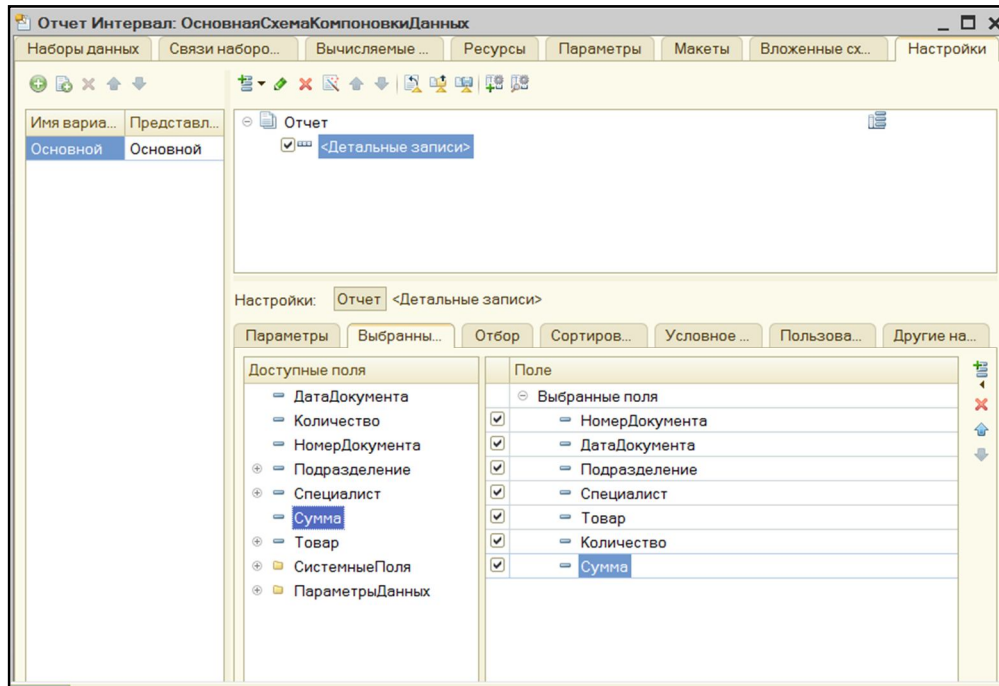


Рис. 52. Вкладка «Настройки» окна конструктора запроса «Интервал»

Сохранить все изменения конфигурации. Проверить работу запроса в режиме 1С:Предприятие.

## 7. Использование агрегатных функций

Иногда на практике требуется получить разнообразную сводную информацию. Например, по документам «ПоступлениеТоваров» могут быть поставлены следующие вопросы:

- какова сумма поступлений всех товаров?
- каково среднее количество поступлений каждого товара?
- какова наибольшая сумма поступлений по каждому товару?

Для реализации таких вопросов используются агрегатные функции. Любая агрегатная функция принимает в качестве аргумента какой-либо столбец табличных данных, а возвращает единственное значение. Агрегатная функция предназначена для обобщения значений указанного столбца.

Наиболее часто используются следующие функции.

**СУММА()** – вычисляет сумму всех значений, содержащихся в указанном столбце. В качестве параметра задаются поля с числовыми данными.

**МАКСИМУМ()** – находит наибольшее значение в указанном столбце.

**МИНИМУМ()** – находит наименьшее значение в указанном столбце.

**СРЕДНЕЕ()** – вычисляет среднее арифметическое в указанном столбце.

**КОЛИЧЕСТВО()** – подсчитывает количество значений, содержащихся в указанном столбце.

## Свойства:

- подсчитываются значения, не равные *NULL*;
- для подсчета различных значений указанного поля, на равных *NULL*, используется ключевое слово *РАЗЛИЧНЫЕ*;
- для подсчета количества строк в результате запроса используется в качестве параметра функции символ *\**.

Например, для документов «ПоступлениеТоваров» по каждому виду товара подсчитать максимальное, минимальное, среднее значения.

Конструкция **СГРУППИРОВАТЬ ПО** языка запросов группирует («накладывает») одинаковые записи столбца таблицы.

Создать новый запрос, набрать следующий текст:

```
ВЫБРАТЬ Товар,  
    Сумма(Сумма) КАК СуммаПоТовару,  
    МАКСИМУМ(Сумма) КАК МаксСумма,  
    МИНИМУМ(Сумма) КАК МинСумма,  
    СРЕДНЕЕ(Сумма) КАК СрСумма  
ИЗ Документ.ПоступлениеТоваров.ПереченьТоваров  
СГРУППИРОВАТЬ ПО Товар.
```

На вкладке «Настройки» добавить «Детальные записи», «Выбранные поля». Проверить работу в режиме 1С:Предприятие.

## **8. Внутреннее соединение таблиц при организации запроса**

Запросы такого типа показывают имеющиеся одинаковые записи таблиц, используемых в запросе.

Ключевое слово **СОЕДИНЕНИЕ** позволяет отобрать только одинаковые записи из документов.

Например, выбрать из документов «ПоступлениеТоваров» и «ПродажаТоваров» одноименные товары, имеющиеся в базе.

### Текст запроса:

```
ВЫБРАТЬ РАЗЛИЧНЫЕ  
    ПереченьПоступлений.Товар КАК ПоступившийТовар,  
    ПереченьПродаж.Товар КАК ПроданныйТовар  
ИЗ Документ.ПоступлениеТоваров.ПереченьТоваров как  
    ПереченьПоступлений  
СОЕДИНЕНИЕ  
Документ.ПродажаТоваров.ПереченьТоваров КАК ПереченьПродаж  
ПО ПереченьПоступлений.Товар = ПереченьПродаж.Товар.
```

Установить настройки на вкладке «Настройки». Сохранить. Посмотреть результат работы запроса.

## 9. Полное соединение таблиц

Результат запроса такого типа содержит комбинации записи из обеих исходных таблиц, которые соответствуют указанному условию. Кроме того, в результат запроса включаются и те записи из обоих источников, для которых не найдено соответствий. Таким образом, в результат запроса включаются все записи из обоих источников и соединяются друг с другом при выполнении указанного условия.

Например, необходимо отобрать фирмы, которые выступали как в качестве продавцов, так и в качестве покупателей. При этом в результат необходимо включить и те фирмы, которые выступали только в одном качестве (или продавец, или покупатель).

Текст запроса:

ВЫБРАТЬ РАЗЛИЧНЫЕ

Продажа.Фирма.НаименованиеКАК ФПокупатель,  
Поступление.Фирма.НаименованиеКАКФПродавец

ИЗДокумент.ПродажаТоваровКАК Продажа

ПОЛНОЕ СОЕДИНЕНИЕ

Документ.ПоступлениеТоваровКАК Поступление

ПО

Продажа.Фирма.Наименование=Поступление.Фирма.Наименование

Проверьте работу запроса в режиме 1С:Предприятие.

## РЕГИСТРЫ НАКОПЛЕНИЯ

Регистры накопления предназначены для реализации механизма количественного учета информации. Вся информация, которая вводится при помощи документов, должна быть зафиксирована в регистрах накопления.

Регистр накопления представляет собой объект конфигурации, предназначенный для хранения движений – изменений, которые в нем происходят при проведении документа. Для работы с регистром накопления в первую очередь необходимо определить его структуру – в каких разрезах следует накапливать данные с целью последующего максимального эффективного извлечения информации.

Регистры накопления могут быть двух видов – *остатков* и *оборотов*.

Для **регистров остатков** система 1С:Предприятие создает несколько виртуальных таблиц – Таблицу остатков, Таблицу оборотов и совместную Таблицу оборотов и остатков. У регистра остатков присутствует параметр Вид движения, который для каждой записи в регистре устанавливает параметр Приход или Расход в зависимости от операции.

Для **регистров оборотов** система 1С создает только одну виртуальную Таблицу оборотов.

Данные, хранящиеся в регистрах накопления, подразделяются на *измерения* и *ресурсы*. Накопление количественной информации может производиться в разрезе одного или нескольких **измерений**, которые

описываются при разработке конфигурации. Например, номенклатура товара или фирма.

Виды числовой информации, аккумулируемой регистром накопления, называются **ресурсами**. Так, регистр накопления может накапливать информацию о количестве различных товаров на фирме.

Изменение состояния регистра накопления происходит при проведении документа. В этом случае в регистр добавляется одна или несколько записей.

Кроме измерений и ресурсов, у регистра накопления может быть создан набор реквизитов (например, фамилия человека, который продал товар, и т.д.).

## 1. Регистр остатков КоличествоТоваров.

Создадим регистр накопления остатков, обеспечивающий накопление информации о количестве товаров как результат их поступления и продажи.

Для этого:

1) В окне Конфигурация щелкнуть правой кнопкой мыши на значке «Регистры накопления», в контекстном меню выбрать пункт «Добавить».

2) В окне редактирования объекта конфигурации на вкладке «Основные» указать имя создаваемого регистра – «КоличествоТоваров», вид регистра – «Остатки».

3) На вкладке «Данные» создать:

– два измерения регистра:

- Товар (тип – СправочникСсылка.Товары),
  - Филиал (тип – Справочникссылка.Филиалы);
- ресурс:

- Количество (тип – число, точность – 2).

В итоге должна получиться структура (рис. 53).

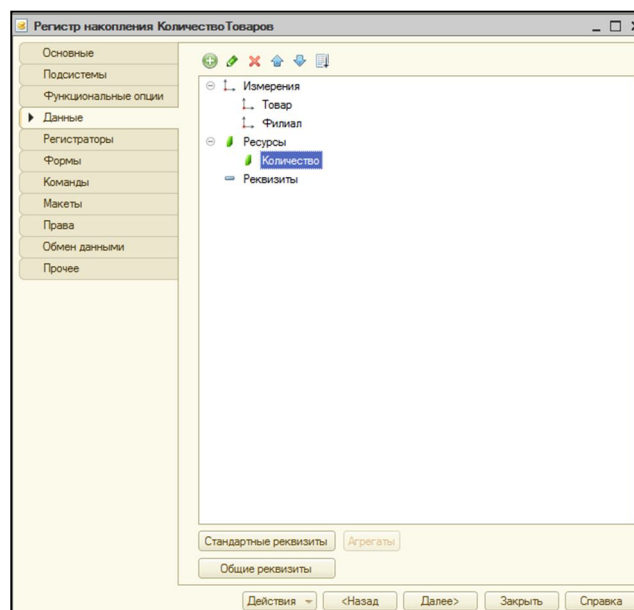


Рис. 53. Измерения и ресурсы регистра «КоличествоТоваров»

4) Использование регистра накопления без документа, который бы совершал движения по данному регистру, невозможно. «Подцепим» регистр «КоличествоТоваров» к документу «ПоступлениеТоваров»:

а) у документа «ПоступлениеТоваров» на вкладке «Движение» (рис. 54) выбрать в списке регистров «КоличествоТоваров»;

б) щелкнуть по кнопке «Конструктор движений».

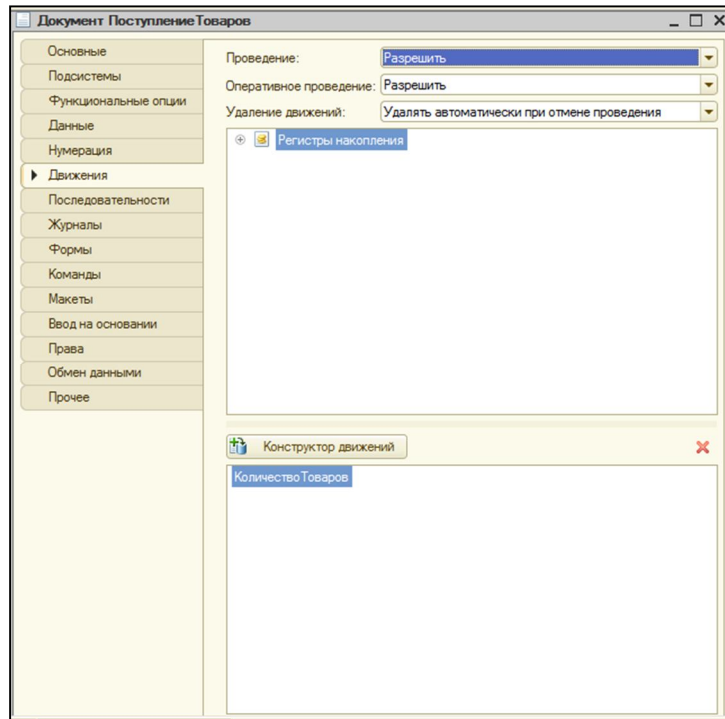


Рис. 54. Вкладка «Движение» документа «ПоступлениеТоваров»

Окно *Конструктора движения регистров* (рис. 55) состоит из трех частей:

- регистры – перечислены регистры, по которым документ может создавать движения;

- реквизиты документа – первоначально содержатся реквизиты шапки документа ПоступлениеТоваров. Для добавления реквизитов табличной части следует в центральной части окна из раскрывающегося списка Табличная часть выбрать имя табличной части документа – Перечень Товаров;

- нижняя часть – расположены поля регистра накопления КоличествоТоваров. Для указания соответствия полей регистра и реквизитов документа необходимо щелкнуть мышкой по кнопке *Заполнить выражения*. В результате напротив названий полей регистра сформируются соответствующие выражения.

с) в окне «Конструктора движений регистров» указать «Тип движения регистра» – Приход;

д) щелкнуть по кнопке «Ок».

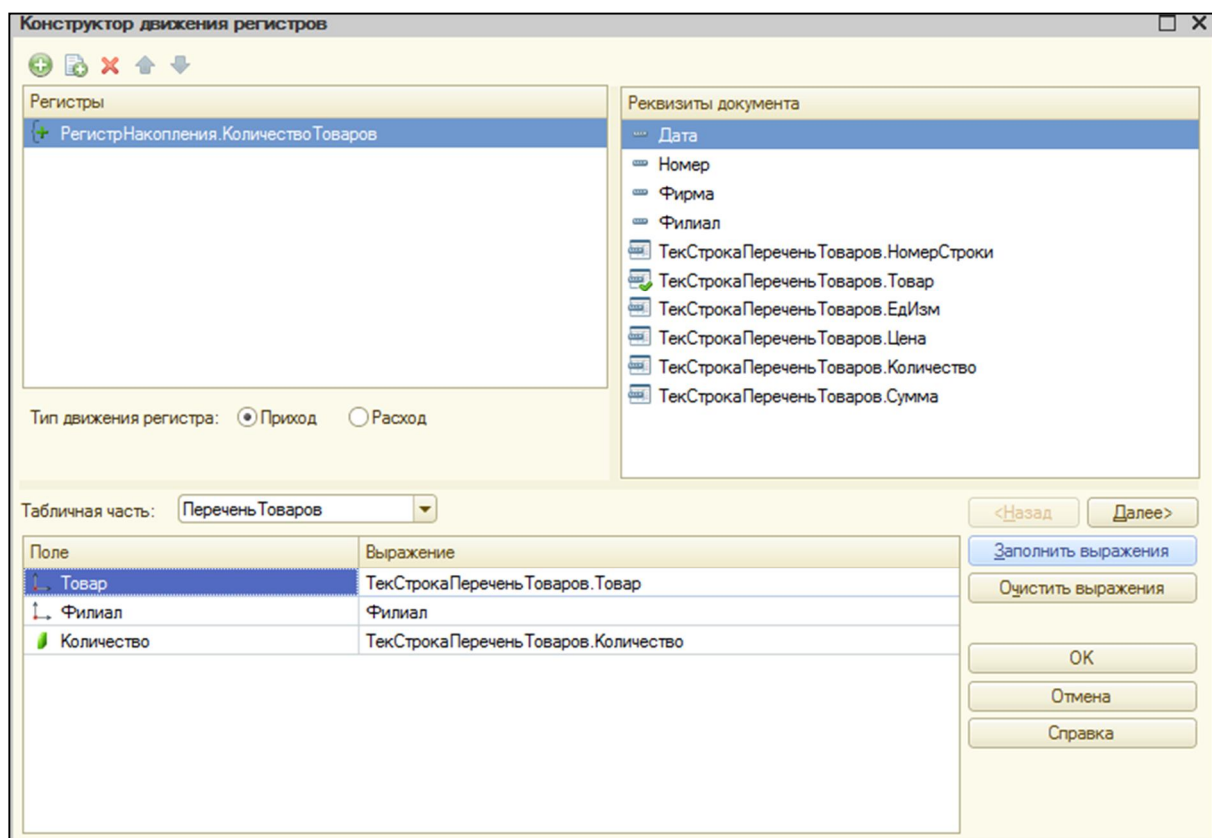


Рис. 55. Окно Конструктора движений регистров

5) Для включения регистра накопления «КоличествоТоваров» к новой подсистеме – «Регистры» необходимо установить флажок командного интерфейса (правая кнопка мыши по имени подсистемы), как показано на рис. 56.

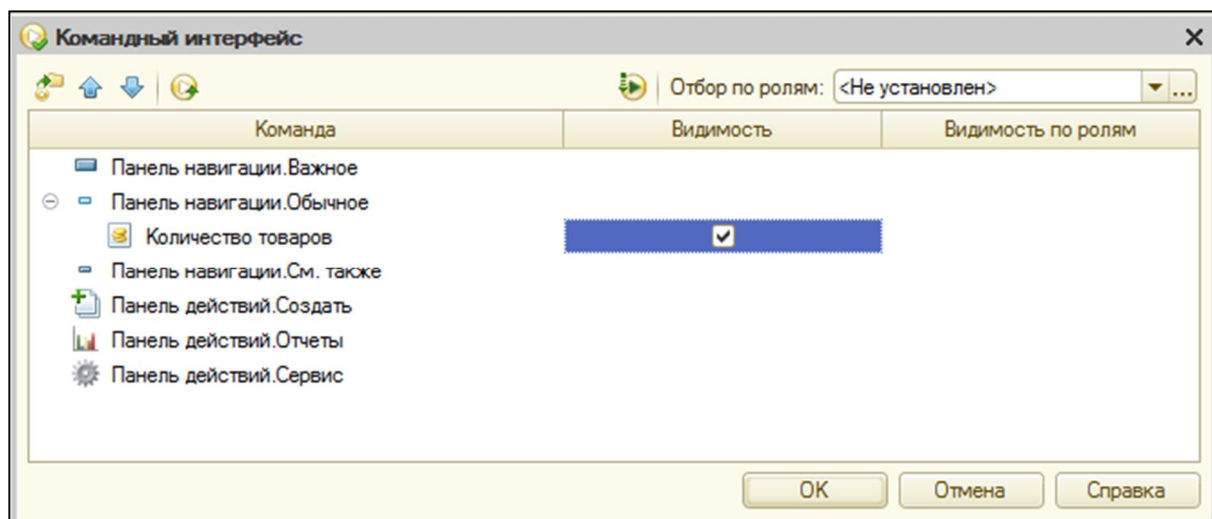


Рис. 56. Окно командного интерфейса подсистемы «Регистры»

Запустите режим работы 1С:Предприятие. Добавьте новый документ «Поступление товара». Посмотрите содержание регистра «Количество товаров».

**Задание.**

«Прицепите» регистр накопления «КоличествоТоваров» к документу «ПродажаТоваров». Проверьте работу регистра.

**2.Регистр оборотов ПродажиПоФилиалам**

Регистр накопления «ПродажиПоФилиалам» для документа «ПродажаТоваров» позволяет настроить учет продаж по филиалам.

Для этого:

- 1) создать новый регистр накопления с именем «ПродажиПоФилиалам»;
- 2) на вкладке «Основные» окна редактирования объекта конфигурации установить имя и вид регистра накопления – «Обороты»;
- 3) на вкладке «Данные» ввести:
  - два измерения:
    - Филиал (тип – СправочникСсылка.Филиалы),
    - Менеджер (тип – СправочникСсылка.Менеджеры),
  - ресурс:
    - Сумма (тип – число, точность – 2);
- 4) для организации движения в документе «ПродажаТоваров» сразу по двум регистрам «КоличествоТоваров» и «ПродажиПоФилиалам» на вкладке «Движение» в окне «Регистры накопления» установить флажок для второго регистра – «ПродажиПоФилиалам» (рис. 57);

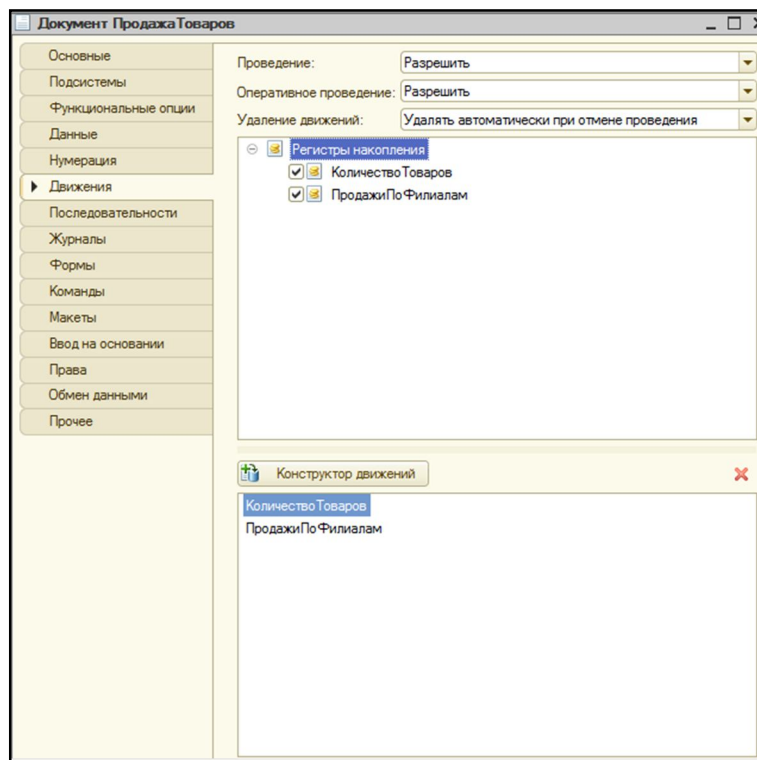


Рис. 57. Организация движения учета по двум регистрам у документа «ПродажаТоваров»

5) в окне «Конструктор движения регистров» в левом верхнем окне «Регистры» добавить регистр «ПродажиПоФилиалам», выбрать табличную часть и заполнить выражения полей для данного регистра (рис. 58);

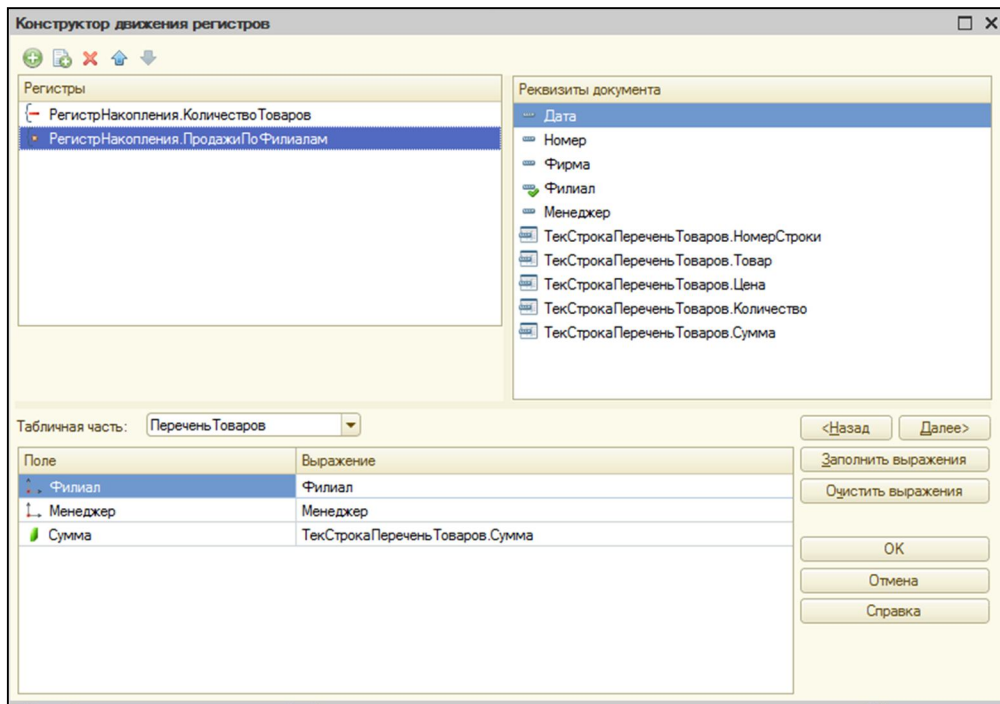


Рис. 58. Окно конструктора движения регистров документа «ПродажаТоваров»

6) отнести созданный регистр к подсистеме—«Регистры», включить флажок командного интерфейса.

Для проверки работы в режиме 1С:Предприятие добавьте новый документ «Продажа товаров» и посмотрите содержание регистра «Продажи ПоФилиалам».

## РАЗРАБОТКА ОТЧЕТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМЫ КОМПОНОВКИ ДАННЫХ

При решении любых задач, связанных с количественным учетом, ключевым и одновременно итоговым результатом являются отчеты.

**Система компоновки данных (СКД)** предназначена для создания отчетов с использованием построителя отчетов, автоматизирующего процесс создания.

Характерные черты СКД:

- создание отчета без программирования;
- использование автоматически генерируемых форм просмотра и настройки отчета;
- настройка структуры отчета;
- совмещение в отчете нескольких таблиц.



Основной этап разработки отчета называется созданием схемы компоновки данных, который выполняется с использованием конструкторов. Следующие этапы процесса компоновки данных связаны с редактированием параметров компоновки данных, формированием макета компоновки данных, исполнением и выводом результата компоновки данных.

Все создаваемые отчеты будут относиться к новой подсистеме «Отчеты».

## 1. Отчет по остаткам товаров

Например, необходимо построить отчет, включающий в себя информацию о количестве остатков каждого товара в филиалах. Для получения результата используется регистр накопления «КоличествоТоваров».

Для этого:

- 1) создать новый объект конфигурации типа – «Отчет», указать имя – «Остатки»;
- 2) нажать кнопку «Открыть схему компоновки данных» на вкладке «Основные»;
- 3) сохранить настройки системы, установленные по умолчанию, нажать кнопку «Готово»;
- 4) в окне Конструктора схемы компоновки данных с помощью кнопки «Добавить набор данных» выбрать вариант – запрос;
- 5) щелкнуть по кнопке «Конструктор запроса...», откроется окно «Конструктор запроса» (рис. 59). В этом окне присутствуют три раздела:
  - база данных – представлены имеющиеся таблицы для формирования запросов и разнообразных отчетов,
  - таблицы – состав реквизитов объектов конфигурации,
  - поля – реквизиты объектов, выбранные для построения;
- 6) по нашему примеру необходимо выбрать регистр накопления «КоличествоТоваров.Остатки», внести все три поля этого регистра в раздел «Поля» (рис. 59);

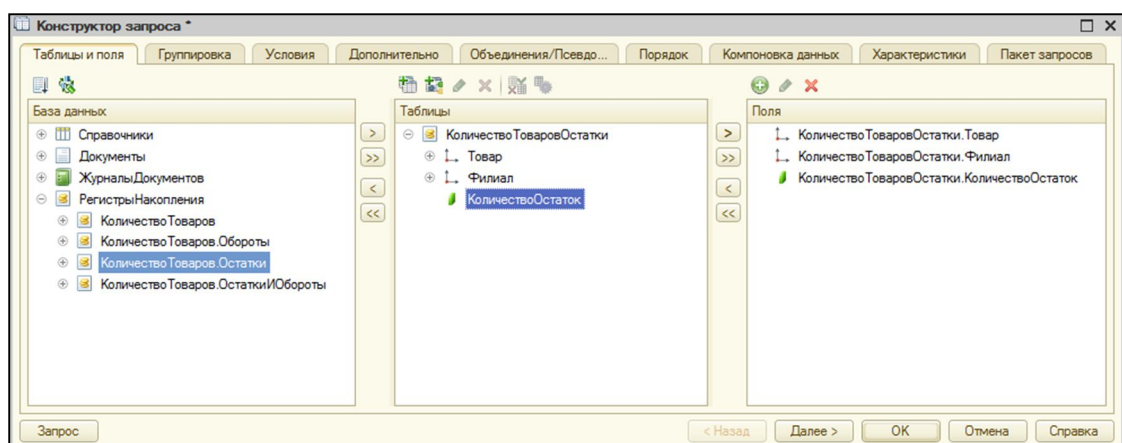


Рис. 59. Окно Конструктора запросов

7) на вкладке «Порядок» (рис. 60) Конструктора запросов указать вид сортировки – «Убывание» по «КоличествоОстатков». Нажать «Ок», в результате текст запроса формируется автоматически;

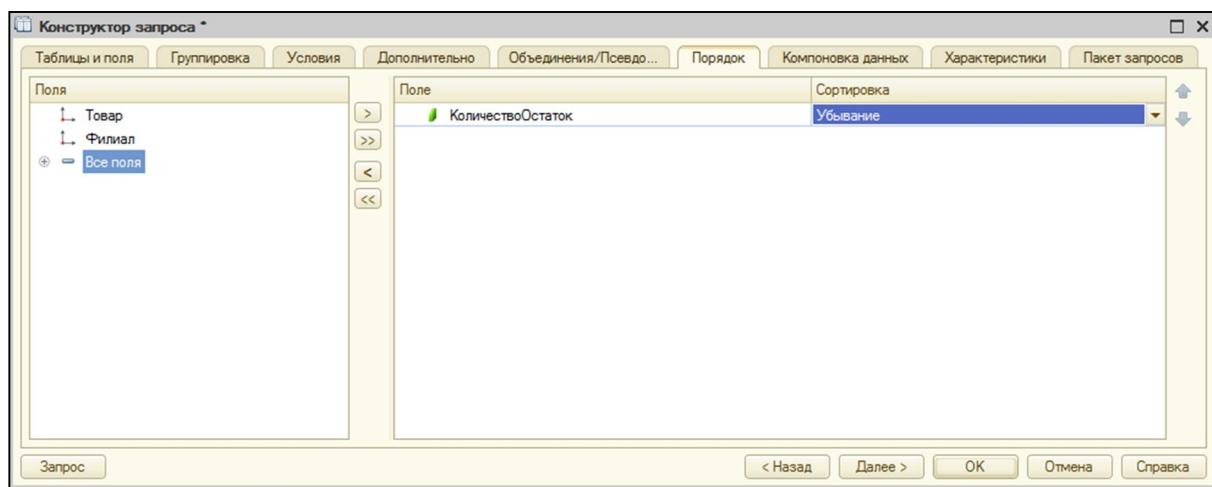


Рис. 60. Вкладка «Порядок» окна Конструктора запросов

8) на вкладке «Настройки» ОсновнойСхемыКомпоновкиДанных указать «Детальные записи» в окне «Отчет» и выбрать поля в окне «Настройки» (рис. 61).

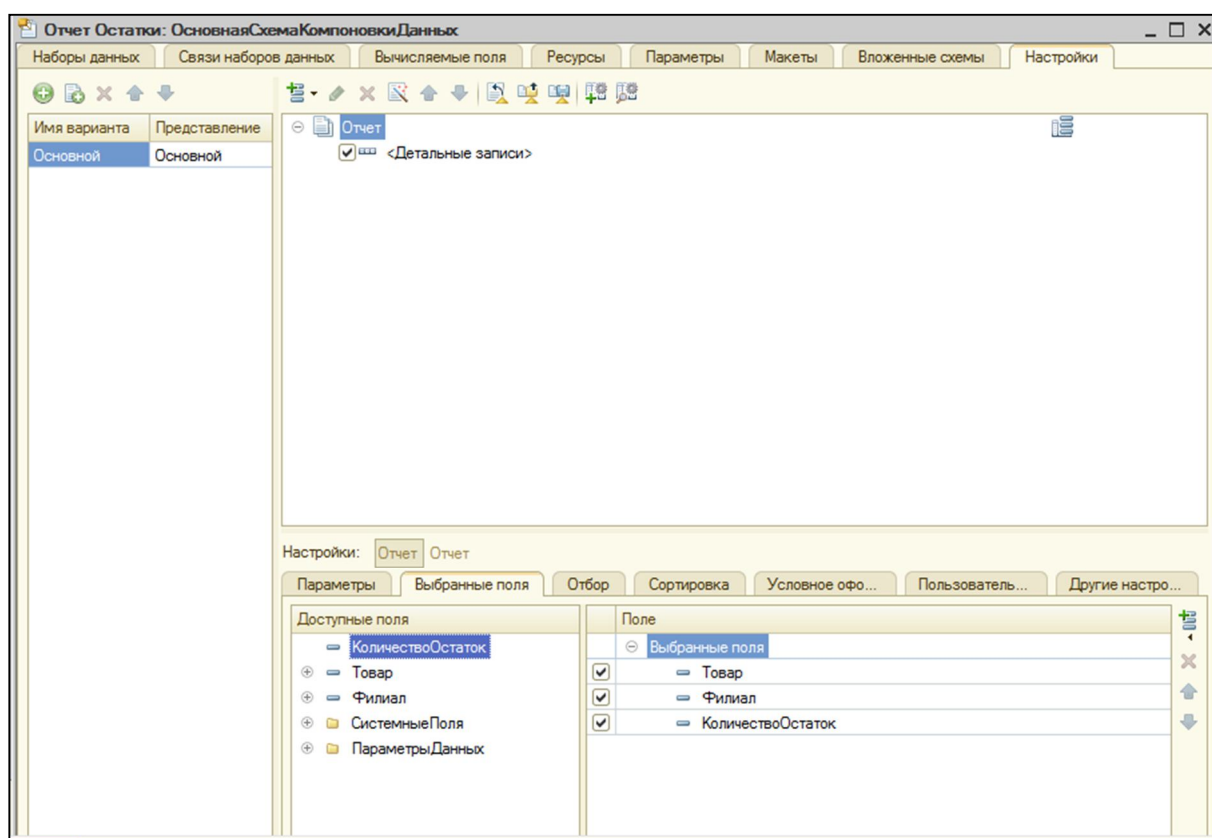


Рис. 61. Окно редактирования отчета «Остатки»

Проверить результат работы отчета в режиме 1С.

## 2. Отчет по работе филиалов

Например, необходимо создать отчет, который позволяет получить информацию об уровне продаж товаров в филиалах за указанный период.

Для этого:

- 1) создать схему компоновки данных с именем «РаботаФилиалов» и новый набор данных – запрос;
- 2) в окне Конструктора запроса выбрать таблицы и поля (рис. 62):
  - справочник «Филиалы» (поле – «Филиалы.Ссылка»),
  - виртуальная таблица «ПродажиПоФилиаламОбороты» (поле – «ПродажиПоФилиаламОбороты.СуммаОборот»);

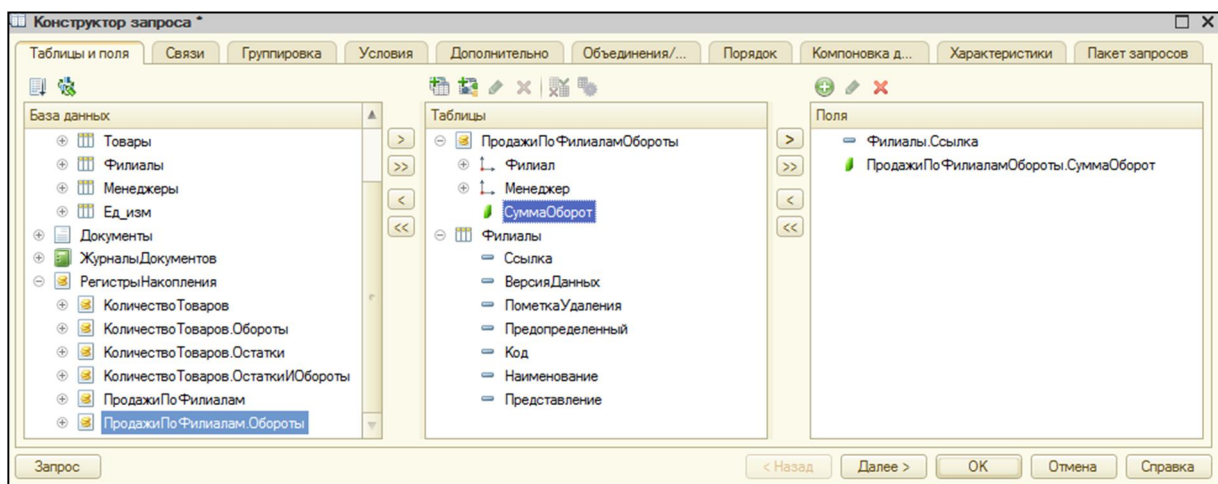


Рис. 62. Окно конструктора запроса «РаботаФилиалов»

- 3) на вкладке «Связи» (рис. 63) снять флажок «Все» у «Продажи ПоФилиаламОбороты» и установить флажок «Все» для таблицы справочника «Филиалы», чтобы для каждой записи справочника были поставлены в соответствии значения оборота по данному филиалу из виртуальной таблицы регистра;

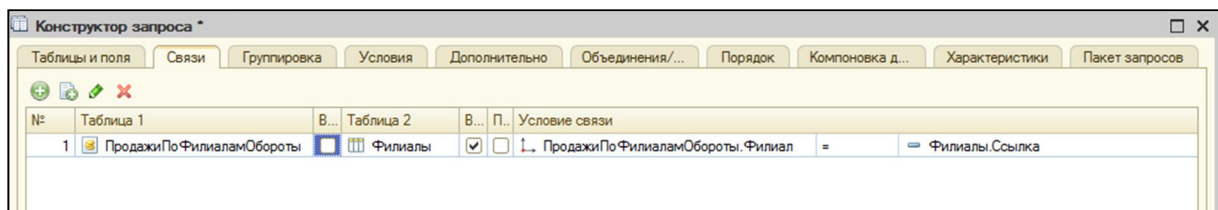


Рис. 63. Вкладка «Связи» окна конструктора

- 4) на вкладке «Объединения/Псевдонимы» (рис. 64) установить псевдоним «НашФилиал» вместо сочетания «Филиалы.Ссылка»;

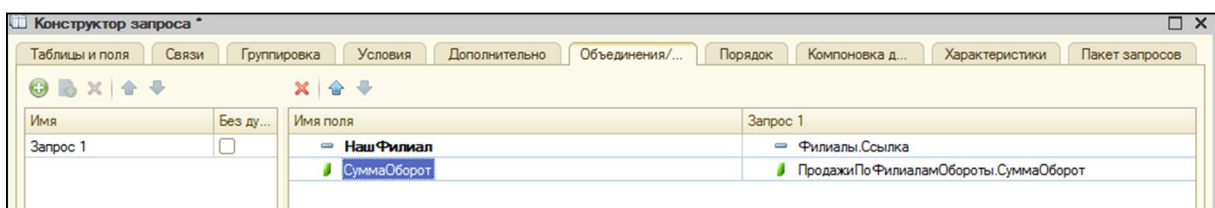


Рис. 64. Вкладка «Объединения/Псевдонимы» окна конструктора

5) на вкладке «Порядок» указать, чтобы результат был отсортирован по значению поля «СуммаОборот» в порядке убывания. Нажать «Ок»;

6) на вкладке «Ресурсы» (рис. 65) первоначального окна «Схемы компоновки данных» включить в список ресурсов поле «СуммаОборот»;

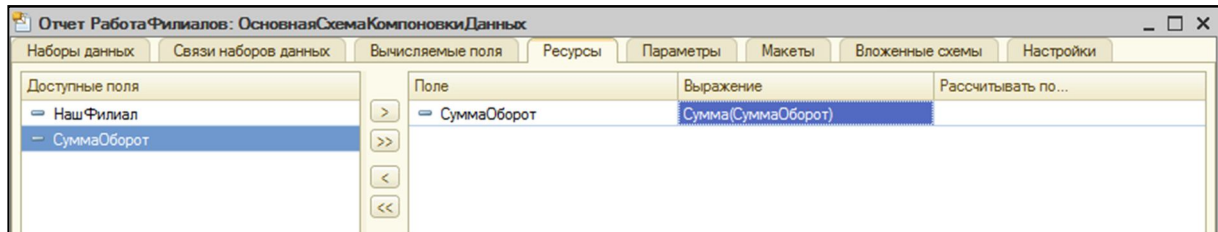


Рис. 65. Вкладка «Ресурсы» отчета «Работа Филиалов»

7) на вкладке «Параметры» система 1С автоматически добавила параметры «НачалоПериода» и «КонецПериода», анализируя текст запроса.

Тип «Дата», кроме непосредственной даты, содержит время. Чтобы удалить время в значении даты, необходимо дважды щелкнуть в графе «Тип» параметра «НачалоПериода» и при помощи кнопки с многоточием открыть окно «Редактирование типа данных» (рис. 66), где в строке «Состав даты» выбрать вариант «Дата».

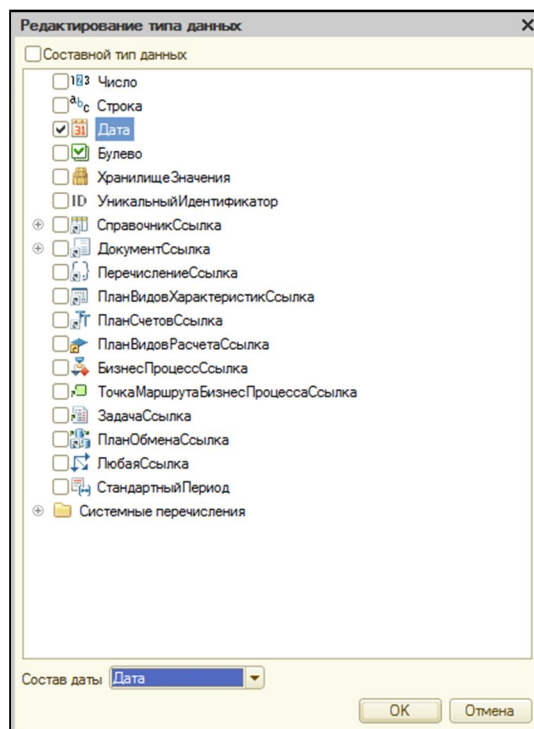


Рис. 66. Окно редактирования типа данных

Аналогичным образом скорректировать значение задаваемого параметра «КонецПериода»;

8) на вкладке «Настройки» окна отчета:

- добавить «Детальные записи»,

- выбрать поля для отображения в отчете – «НашФилиал» и «Сумма Оборот»,
  - установить у параметров «НачалоПериода» и «КонецПериода» флажок «Включать в пользовательские настройки».
- Проверить результат работы.

### 3. Отчет по работе менеджеров (с графиком)

Например, создать отчет в виде графика, отражающего сравнение результатов работы менеджеров. Каждая строка будет содержать фамилию менеджера и сумму продаж товаров, которые он совершил. Если менеджер за указанный период продаж не совершил, его фамилия на диаграмме присутствовать будет, но с минимальным значением функции.

Для этого:

- 1) создать новый отчет с именем «РаботаМенеджеров»;
  - 2) на вкладке конструктора «Схемы компоновки данных» выбрать вариант «Добавить набор данных – запрос»;
  - 3) в окне Конструктора запроса выбрать следующие таблицы и поля:
    - справочник «Менеджеры» (поле – «Менеджеры.Ссылка»);
    - виртуальная таблица «ПродажиПоФилиаламОбороты» (поле – «СуммаОборот»);
  - 4) на вкладке «Связи» установить флажок «Все» только для таблицы справочника «Менеджеры»;
  - 5) на вкладке «Объединения/Псевдонимы» заменить конструкцию «Ссылка» на «МенеджерыФирмы» для понятного представления. Щелкнуть по «Ок»;
  - 6) в окне «Схемы компоновки данных» на вкладке «Ресурсы» выбрать ресурс «СуммаОборот»;
  - 7) на вкладке «Параметры» установить формат «НачалоПериода» и «КонецПериода» без указания значения времени;
  - 8) на вкладке «Настройки» первоначального окна конструктора:
    - в верхнем правом окне «Отчет» щелкнуть по пиктограмме с изображением «волшебной палочки» – «Открыть конструктор настроек»:
- шаг 1.* Выбрать тип отчета - «Диаграмма». Нажать кнопку «Далее»,
- шаг 2.* Выбрать поля, отображаемые в отчете – «НашиМенеджеры» и «СуммаОборот». Нажать кнопку «Далее»,
- шаг 3.* Выбрать поле «НашиМенеджеры» в качестве группировки точек диаграммы. Нажать кнопку «Далее»,
- шаг 4.* Порядокупорядочивания данных в отчете выберем – «По возрастанию» для поля «Менеджеры»,
- шаг 5.* Выбрать тип диаграммы – «Гистограмма объемная». Нажать «Ок»;
- в окне «Настройки» выбрать поля «НашиМенеджеры» и «Сумма Оборот» для отображения в запросе, установить у параметров «Начало Периода» и «КонецПериода» флажок «Включать в пользовательские настройки» (рис. 67).

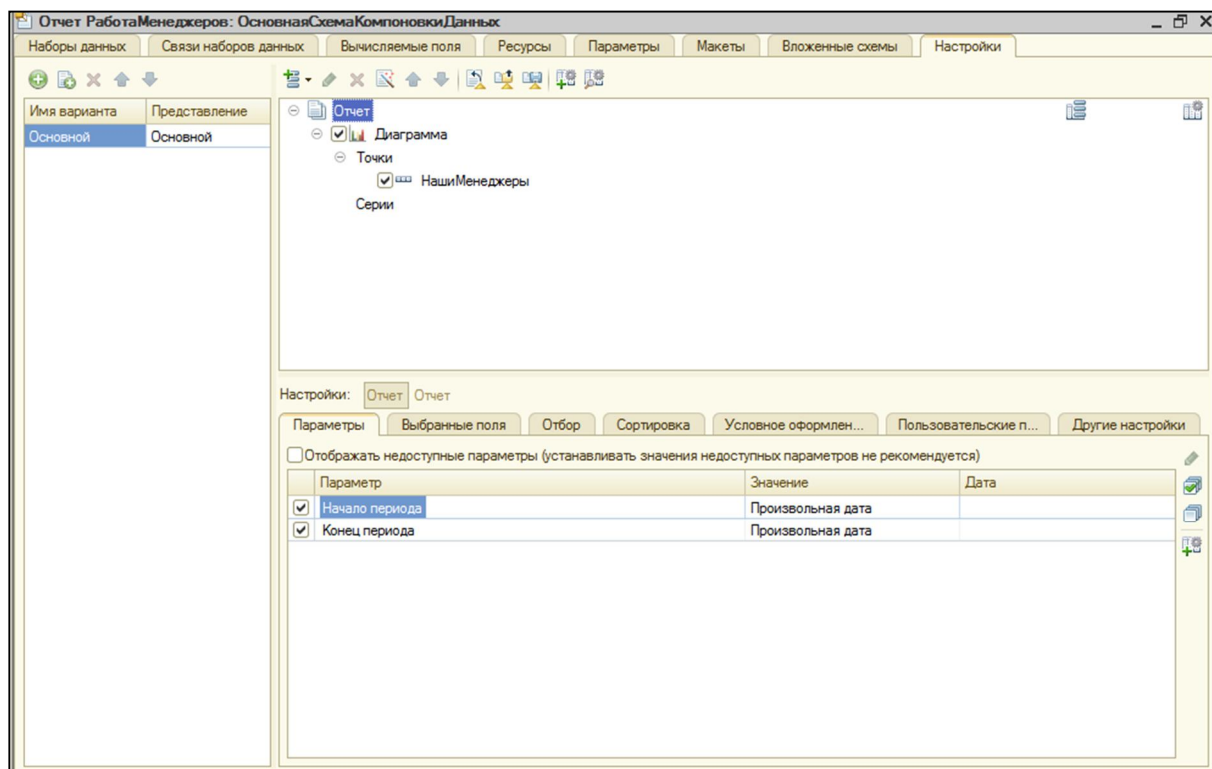


Рис. 67. Вкладка «Настройки» отчета «Работа менеджеров»

Сохранить изменения и проверить работу отчета «РаботаМенеджеров» в режиме 1С.

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

С. М. Кашаев. Программирование в 1С:Предприятие:8.2. – СПб.: Питер, 2011. – 272 с.: ил.

С.М. Кашаев. 1С:Предприятие 8.2. Программирование и визуальная разработка на примерах. – СПб.: БХВ–Петербург, 2011. – 320 с.: ил.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ СИСТЕМЫ 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ .....	3
ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ .....	5
НАЧАЛО РАБОТЫ.....	7
СОЗДАНИЕ ПОДСИСТЕМ.....	10
СОЗДАНИЕ СПРАВОЧНИКА.....	11
СОЗДАНИЕ ДОКУМЕНТА .....	17
ПРОГРАММИРОВАНИЕ ФОРМЫ ДОКУМЕНТА .....	20
СОЗДАНИЕ ПЕЧАТНОЙ ФОРМЫ ДОКУМЕНТА .....	26
НАСТРОЙКА ИНТЕРФЕЙСА .....	30
ЖУРНАЛЫ ДОКУМЕНТОВ.....	31
ЯЗЫК ЗАПРОСОВ 1С:Предприятие .....	33
РЕГИСТРЫ НАКОПЛЕНИЯ.....	42
РАЗРАБОТКА ОТЧЕТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМЫ КОМПОНОВКИ ДАННЫХ.....	47
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	53